

# MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Lire et conserver ces instructions

VRC 2040 Compact  
et 3055 Compact



VRC 3055 Compact h.e.  
et 5585 Compact



VRC 5585 Compact  
haute efficacité



VRC 85115 Compact  
haute efficacité



# FLAIP

PAR VENMAR VENTILATION INC

*Le confort en toute tranquillité*

1715 HAGGERTY, DRUMMONDVILLE, QUÉBEC, CANADA J2C 5P7, TÉL.: (819) 477-6226 / FAX: (819) 474-3066



## **VRC FLAIR**

**Félicitations**, vous venez de vous joindre à une équipe dynamique, l'équipe VENMAR. Parce que nos appareils de ventilation sont bien conçus, vous pourrez sans difficulté en faire l'installation en suivant correctement ce manuel.

Les présentes directives vous fournissent des critères pour l'emplacement et l'installation. Vous devez informer l'acheteur et l'occupant de tous les aspects du fonctionnement, du dépannage mineur et de l'entretien régulier.

## **TABLE DES MATIÈRES**

1.0	Rôle du récupérateur de chaleur .....	page 1
2.0	Description de l'appareil .....	page 2
3.0	Schématisation des écoulements d'air .....	page 4
4.0	Performance .....	page 4-A
5.0	Contrôle des modèles AUTO et STANDARD ..	page 9
6.0	Branchement d'un contrôle supplémentaire .....	page 11
7.0	Besoins de ventilation .....	page 12
8.0	Installation.....	page 13
9.0	Installation des pièces optionnelles .....	page 18
10.0	Mise en marche .....	page 21
11.0	Entretien .....	page 22
12.0	Réparation .....	page 23
13.0	Garantie .....	page 27
14.0	Références.....	page 27

# 1.0 RÔLE DU RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR

Votre Ventilateur Récupérateur de Chaleur FLAIR éliminera les problèmes d'humidité excessive en évacuant l'air vicié et humide de la maison à l'extérieur et en le remplaçant par de l'air frais provenant de l'extérieur. En éliminant ainsi l'accumulation de polluants et d'humidité, il offre un air de qualité supérieure et apporte un élément important de confort, soit la sensation d'air frais.

L'appareil, doté d'un noyau de récupération de chaleur, permet de réduire les frais liés à la ventilation, l'hiver et ceux liés à la climatisation, l'été.

Le Ventilateur Récupérateur de Chaleur FLAIR est un système de ventilation qui effectue trois opérations principales:

## 1) L'ÉCHANGE D'AIR

L'appareil évacue l'air vicié et humide de la maison et le remplace par de l'air frais de l'extérieur. Le 2040 Compact échange à un débit de 25 à 40 l/s (50 à 80 PCM). Le 3055 Compact et Compact h.e. échangent à un débit de 30 à 60 l/s (65 à 127 PCM). Le 5585 Compact échange à un débit de 55 à 92 l/s (115 à 195 PCM). Le 5585 Compact h.e.

échange à un débit de 55 à 85 l/s (115 à 180 PCM). Le 85115 Compact h.e. échange à un débit de 85 à 125 l/s (180 à 285 PCM).

## 2) RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR

L'appareil récupère la chaleur contenue dans l'air vicié avant qu'il ne soit évacué, et réchauffe ainsi l'air frais qui provient de l'extérieur en hiver (processus inverse en été).

VOIR EXEMPLE AU BAS DE LA PAGE.

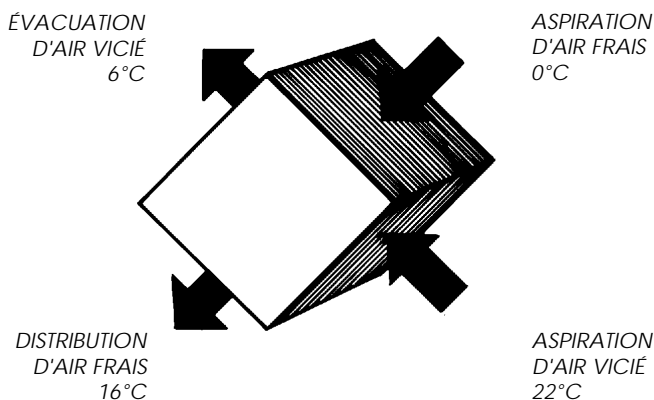
## 3) CIRCULATION

(modèle AUTO seulement)

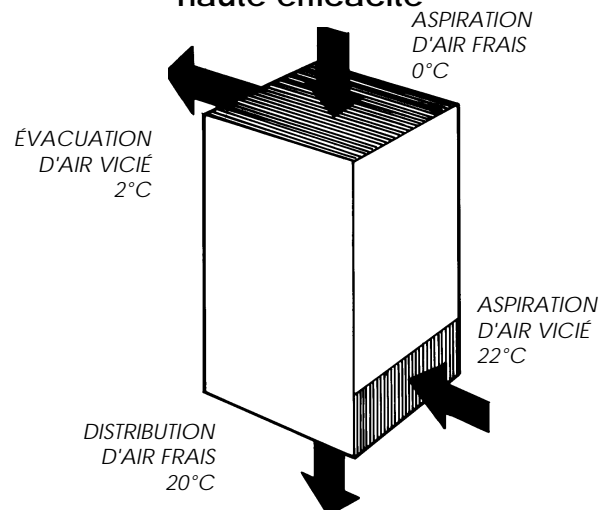
En mode circulation, l'appareil cesse l'échange d'air avec l'extérieur lorsque le taux d'humidité sélectionné est atteint. Une circulation continue s'amorce à l'intérieur de la maison et assure la purification de l'air ambiant. Un filtre mécanique capte les plus grosses poussières (celles visibles à l'oeil). Les poussières très fines (inférieures à 5 micromètres) ainsi que certaines odeurs sont neutralisées par le purificateur d'air électronique fonctionnant selon le principe d'ionisation de l'air.

Exemple: (en hiver)

VRC 2040, 3055, 5585 Compact et 3055 Compact h.e.



VRC 5585 et 85115 Compact haute efficacité

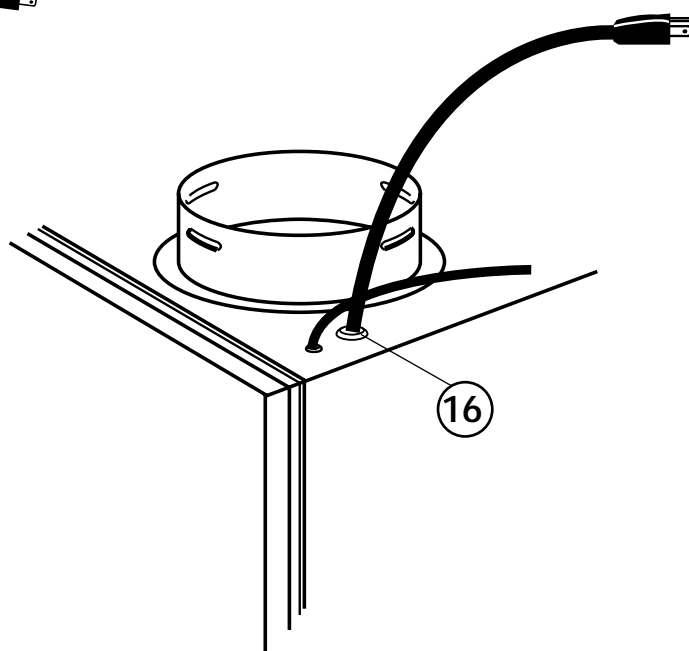
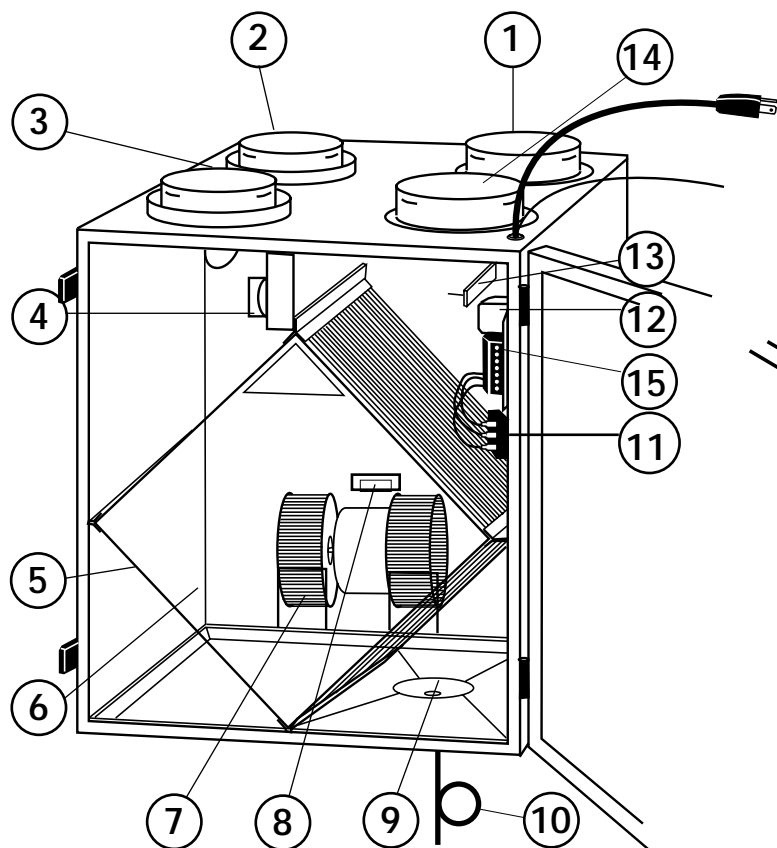


## 2.0 DESCRIPTION DE L'APPAREIL

- 1) La **bouche d'air vicié** est raccordée aux grilles situées dans les grandes pièces de la maison.
- 2) La **bouche d'air frais** amène l'air de l'extérieur dans l'appareil.
- 3) La **bouche d'évacuation** rejette l'air vicié vers l'extérieur après que celui-ci ait cédé sa chaleur dans le noyau de récupération de chaleur.
- 4) L'**unité de dégivrage** comprend un servomoteur, trois volets et les contrôles s'y rattachant. Le cycle de dégivrage est contrôlé électroniquement en fonction de la température extérieure ( $-5^{\circ}\text{à}-40^{\circ}\text{C}$ ). La fréquence des cycles augmente lorsque la température extérieure diminue. La durée d'un cycle de dégivrage est de 5 à 6 minutes selon les modèles.
- 5) Le **filtre mécanique** filtre les poussières de l'air. Il empêche l'encrassement du

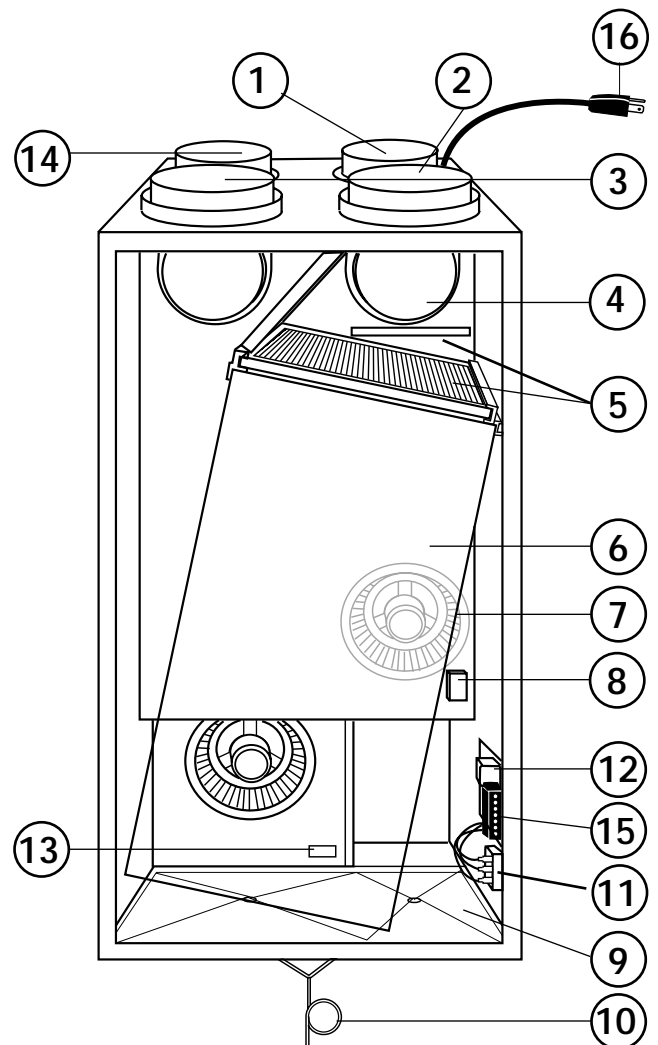
noyau de récupération de chaleur.

- 6) Le **noyau de récupération** de chaleur, transfère la chaleur contenue dans l'air vicié à l'air frais, à travers les parois de plastique. De type contre-courant pour les modèles 5585 et 85115 Compact Haute Efficacité et de type courants croisés pour les autres modèles compact.
- 7) Les **ventilateurs** aspirent l'air frais de l'extérieur et évacuent l'air vicié. Les roues de ventilation des modèles 2040, 3055, 5585 Compact et 3055 Compact h.e. sont entraînées par un seul moteur. Les autres modèles Haute Efficacité possèdent deux moteurs.



- 8) Le **condensateur** est une pièce indispensable au bon fonctionnement du moteur.
- 9) Le **bac de condensation** sert à recueillir l'eau produite lors du transfert de chaleur et des dégivrages.
- 10) Un **tuyau de drainage** est raccordé au bac de condensation pour en évacuer l'eau.
- 11) La **minuterie de dégivrage** empêche le noyau de se bloquer.
- 12) Le **circuit de contrôle électronique** assure le bon fonctionnement de l'appareil.

- 13) L'**ionisateur** est disponible sur les modèles Auto et sert à neutraliser les poussières très fines, la fumée et certaines odeurs.
- 14) La **bouche de distribution** achemine l'air frais dans la maison après qu'il ait absorbé la chaleur de l'air vicié dans le noyau de récupération.
- 15) Le **bornier contrôle** permet d'installer le contrôle et n'importe quel contrôle supplémentaire tel que minuterie, déshumidistat ou interrupteur.
- 16) Le **cordon d'alimentation** (120V, 1.2 à 4.6 A).

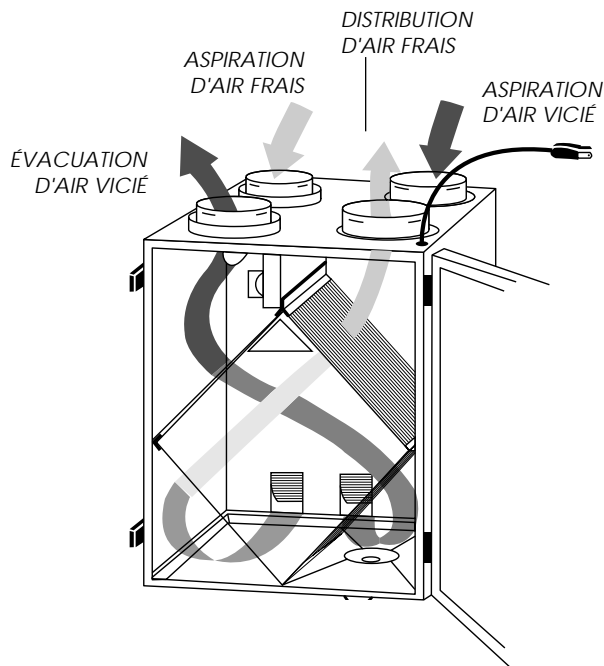


### 3.0 SCHÉMATISATION DES ÉCOULEMENTS D'AIR

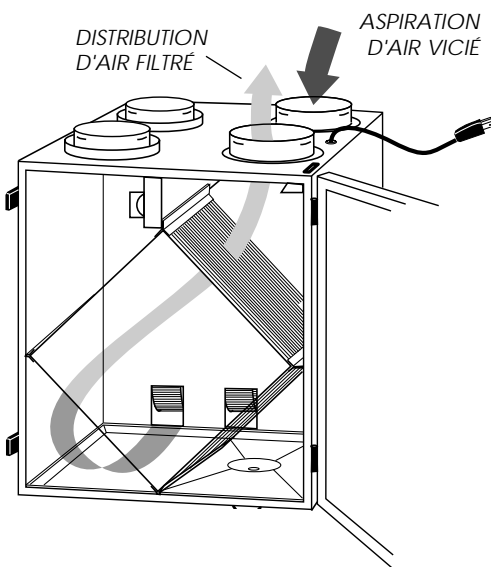
Les figures ci-dessous vous indiquent le trajet de chaque écoulement d'air dans l'appareil. Noter que l'air vicié ne se mélange jamais avec l'air frais.

VRC 2040, 3055, 5585 Compact  
VRC 3055 Compact h.e.

en échange d'air

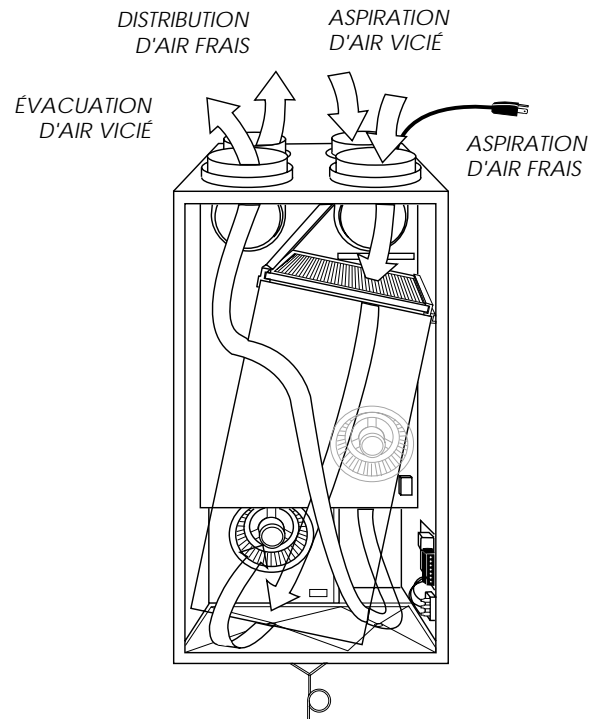


en circulation d'air et dégivrage

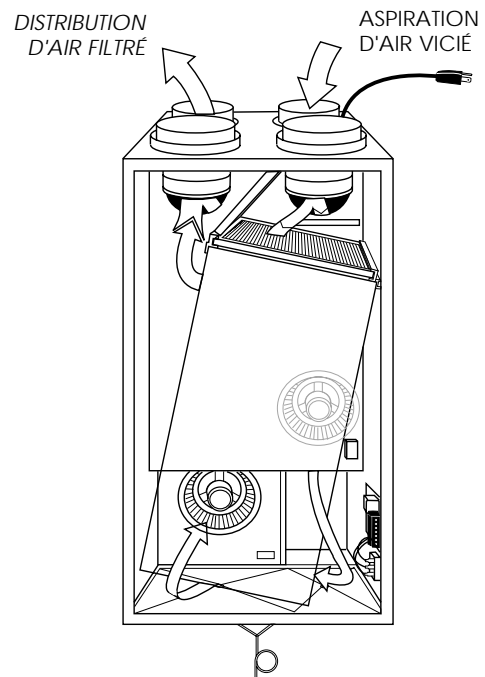


VRC 5585 Compact haute efficacité  
VRC 85115 Compact haute efficacité

en échange d'air



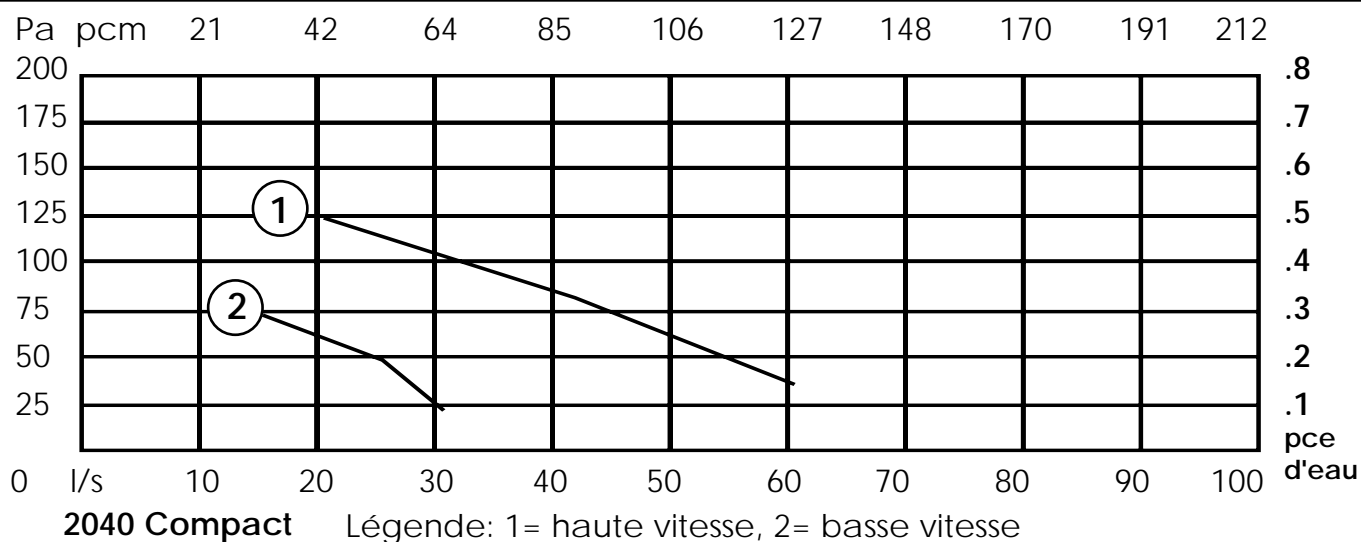
en circulation d'air et dégivrage



## 4.0 PERFORMANCE

### FLAIR VRC 2040 COMPACT

#### DÉBIT DE VENTILATION



#### EFFICACITÉ

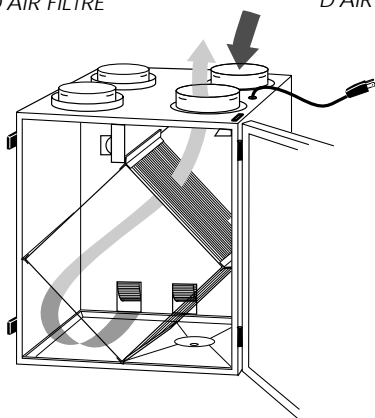
2040 Compact	APPARENTE	NETTE	
0°C (32°F)	30 l/s (65 pcm)	76%	69%
-25°C (-13°F)	30 l/s (65 pcm)	76%	58%

#### DÉGIVRAGE SANS PRESSION NÉGATIVE

Le 2040 Compact utilise une méthode de dégivrage unique, le "Homeshield". Ainsi, aucune pression négative n'est créée par l'évacuation d'air à l'extérieur, puisque l'air est recirculé dans la maison, ce qui évite tout retour de cheminée. De plus, un dégivrage par circulation d'air comme celui-ci assure de ne pas créer un manque d'air pour les appareils de combustion.

DISTRIBUTION D'AIR FILTRÉ

ASPIRATION D'AIR VICIÉ



TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	CYCLE DE DÉGIVRAGE	
°C	(°F)	
min. de dégivrage / min. d'opération		
+ QUE -5	(+ que 23)	—
-5 À -30	(23 à -22)	6/30
-31 ET -	(-22 et -)	6/20

# FICHE TECHNIQUE - SYSTÈMES VRC

Agence d'essai:	ORTECH International	Modèle:	Flair VRC 3055 Compact H.E
Date de l'essai:	Avril 1993	No de série:	HH-1000
Fabricant:	Venmar Ventilation inc.	Dispositif en option:	Ensemble "Auto" incluant carte électronique, contrôle mural et purificateur d'air de type ionisateur
Adresse:	1715 Haggerty, Drummondville Québec, Canada J2C 5P7	Besoins électriques:	120 Volts 1.2 Amps
Téléphone:	(819) 477-6226 fax (819) 474-3066		

## RENDEMENT DE LA VENTILATION

Débits d'air fixés, maximum et continus:  
 31 L/s @ -25 °C  
 54 L/s @ 0 °C

Température d'essai la plus basse: -25 °C  
 Réduction de la ventilation durant le test à basse température -25 °C: 12 %  
 Différence maximum entre les débits durant le test à -25 °C: 5 L/s  
 Ratio de transfert d'air vicié: 0.02

Intervalle des débits d'air pour les machines à vitesses variables:  
 Grande vitesse: 54 L/s Petite vitesse: 15 L/s

Pression Statique Externe		Débit net d'air frais		Débit brut d'air				* Pression Statique Externe-Pascals
				Frais		Vicié		
Pa	pouce d'eau	L/s	pcm	L/s	pcm	L/s	pcm	
25	.1	72	152	73	155	75	159	
50	.2	69	145	70	148	69	146	
75	.3	67	141	68	144	66	140	
100	.4	63	133	64	136	60	127	
125	.5	58	123	59	125	50	106	
150	.6	49	104	50	106	3	6	

## RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

		Température d'air frais		Débit net d'air		Rapport des débits Frais/Vicié	Cons. Elec. moyenne (Watts)	Rendement de récupération de chaleur sensible	Efficacité de chaleur sensible apparente	Transfert net d'humidité
		°C	°F	L/s	pcm					
CHAUFFAGE	i	0	32	30	64	1.01	103	81**	92	0.02
	ii	0	32	46	99	1.00	115	76	85	0.03
	iii	0	32	54	106	1.01	117	72	80	0.02
	iv	-25	-13	30	64	0.99	110	69**	89	0.11
	v	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
CLIMATISATION	vi	35	95	34	72	0.98	105	27***	<b>Notes de l'agence d'essai:</b> L'installation des conduits en laboratoire (et les performances de ventilation correspondantes) fut basé sur le fait que l'appareil est conçu pour un fonctionnement à 30 L/s en basse vitesse.	
	vii	35	95	50	106	0.99	109	20***		

**Description du dégivrage:** L'appareil incorpore un système de recirculation d'air pour dégivrer le noyau de récupération. Un capteur de température interne (point de mise en marche à -5°C) permet au VCR de fonctionner pendant 30 minutes et de dégivrer ensuite pendant 5 minutes. Pendant le dégivrage, des volets internes ferment l'entrée d'air frais et la sortie d'air vicié et l'air d'évacuation est dirigé au travers du noyau de récupération jusqu'à la bouche de distribution. Le moteur fonctionne en haute vitesse pendant le dégivrage.

\* 250 Pascals = 1 pouce d'eau; 0.47 L/s = 1 pcm  
 \*\* Valeur calculée pour le Programme de la maison R-2000 seulement  
 \*\*\* Indique le rendement de récupération de chaleur totale et non de chaleur sensible.

**Réf. rapport:**  
 93-E31-R28  
 et 93-E31-R37  
 Sample No.: 93-E31D0012

Les essais ont été réalisés conformément à la norme ACNOR CAN/CSA-C439-88 "Standard Methods of Test For Rating the Performance of Heat Recovery Ventilators" et aux pratiques professionnelles courantes. ORTECH International et leurs employés ne sont nullement responsables de toute perte ou de tout dommage résultant directement ou indirectement de quelque manquement, erreur ou omission que ce soit. Fiche technique révisée en septembre 1988.



## FICHE TECHNIQUE - SYSTÈMES VRC

Agence d'essai: ORTECH International      Modèle: Flair VRC 3055 Compact  
 Date de l'essai: Décembre 1990      No de série: H-1000  
 Fabricant: Venmar Ventilation inc.      Dispositif en option: Ensemble "Auto" incluant carte électronique, contrôle mural et purificateur d'air de type ionisateur  
 Adresse: 1715 Haggerty, Drummondville  
Québec, Canada J2C 5P7  
 Téléphone: (819) 477-6226 fax (819) 474-3066      Besoins électriques: 120 Volts 1.2 Amps

### RENDEMENT DE LA VENTILATION

Débits d'air fixés, maximum et continus:      Température d'essai la plus basse: -25 °C  
32 L/s @ -25 °C  
54 L/s @ 0 °C  
 Réduction de la ventilation durant le test à basse température -25 °C: 9 %  
 Différence maximum entre les débits durant le test à -25 °C: 6 L/s  
 Intervalle des débits d'air pour les machines à vitesses variables:  
 Grande vitesse: 54 L/s Petite vitesse: 15 L/s  
 Ratio de transfert d'air vicié: .01

Pression Statique Externe		Débit net d'air frais		Débit brut d'air				* 250
				Frais		Vicié		
Pa	pouce d'eau	L/s	pcm	L/s	pcm	L/s	pcm	Pression Statique Externe-Pascals
25	.1	85	181	86	183	79	169	
50	.2	78	166	79	168	74	158	
75	.3	71	150	71	152	70	148	
100	.4	60	127	60	128	65	138	
125	.5	50	106	50	107	58	124	
150	.6	38	81	38	81	51	108	
175	.7	23	48	23	49	39	83	
donnée de la vitesse maximum du ventilateur								

### RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

		Température d'air frais		Débit net d'air		Rapport des débits Frais/Vicié	Cons. Élec. moyenne (Watts)	Rendement de récupération de chaleur sensible	Efficacité de chaleur sensible apparente	Transfert net d'humidité
		°C	°F	L/s	pcm					
CHAUFFAGE	i	0	32	30	64	1.00	65	69**	76	0.00
	ii	0	32	42	89	1.00	79	65	71	-0.10
	iii	0	32	54	115	1.01	97	61	66	-0.07
	iv	-25	-13	32	68	0.97	76	60	78	0.12
	v	-25	-13	30	64	-----	74	60**	-----	-----
CLIMATISATION	vi	35	95	32	68	0.99	65	22***		
	vii	35	95	51	109	1.01	94	19***		

**Description du dégivrage:** L'appareil incorpore un système de recirculation d'air pour dégivrer le noyau de récupération. Un capteur de température interne (point de mise en marche à -5°C) permet au VCR de fonctionner pendant 30 minutes et de dégivrer ensuite pendant 5 minutes. Pendant le dégivrage, des volets internes ferment l'entrée d'air frais et la sortie d'air vicié et l'air d'évacuation est dirigé au travers du noyau de récupération jusqu'à la bouche de distribution. Le moteur fonctionne en haute vitesse pendant le dégivrage.

\* 250 Pascals = 1 pouce d'eau; 0.47 L/s = 1 pcm  
 \*\* Indique le rendement de récupération de chaleur totale et non de chaleur sensible.  
 \*\*\* Valeur calculée pour le Programme de la maison R-2000 seulement

**Notes de l'agence d'essai:**  
 L'installation des conduits en laboratoire (et les performances de ventilation correspondantes) fut basé sur le fait que l'appareil est conçu pour un fonctionnement à 30 L/s en basse vitesse.

**Réf. rapport:**  
 ESC 35-23066

Les essais ont été réalisés conformément à la norme ACNOR CAN/CSA-C439-88 "Standard Methods of Test For Rating the Performance of Heat Recovery Ventilators" et aux pratiques professionnelles courantes. ORTECH International et leurs employés ne sont nullement responsables de toute perte ou de tout dommage résultant directement ou indirectement de quelque manquement, erreur ou omission que ce soit. Fiche technique révisée en septembre 1988.

# FICHE TECHNIQUE - SYSTÈMES VRC

Agence d'essai: <u>ORTECH International</u>	Modèle: <u>Flair VRC 5585 Compact</u>
Date de l'essai: <u>Octobre 1990</u>	No de série: <u>J-1000</u>
Fabricant: <u>Venmar Ventilation inc.</u>	Dispositif en option: <u>Ensemble "Auto" incluant carte électronique, contrôle mural et purificateur d'air de type ionisateur</u>
Adresse: <u>1715 Haggerty, Drummondville Québec, Canada J2C 5P7</u>	
Téléphone: <u>(819) 477-6226 fax (819) 474-3066</u>	Besoins électriques: <u>120 Volts 1.75 Amps</u>

## RENDEMENT DE LA VENTILATION

Débits d'air fixés, maximum et continus:  
56 L/s @ -25 °C  
89 L/s @ 0 °C

Température d'essai la plus basse: -25 °C  
 Réduction de la ventilation durant le test à basse température -25 °C: 16 %  
 Différence maximum entre les débits durant le test à -25 °C: 4 L/s  
 Ratio de transfert d'air vicié: 0.01

Intervalle des débits d'air pour les machines à vitesses variables:  
 Grande vitesse: 89 L/s Petite vitesse: 55 L/s

Pression Statique Externe		Débit net d'air frais		Débit brut d'air				* 250 Pression Statique Externe-Pascals
Pa	pouce d'eau	L/s	pcm	Frais		Vicié		
				L/s	pcm	L/s	pcm	
25	.1	108	230	109	231	115	243	
50	.2	102	217	103	219	110	233	
75	.3	99	211	100	212	105	222	
100	.4	92	196	92	196	101	213	
125	.5	83	177	84	177	96	204	
150	.6	66	140	67	142	91	192	
175	.7	41	87	42	88	82	173	
200	.8	23	49	23	49	27	57	
donnée de la vitesse maximum du ventilateur								

## RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

		Température d'air frais		Débit net d'air		Rapport des débits Frais/Vicié	Cons. Elec. moyenne (Watts)	Rendement de récupération de chaleur sensible	Efficacité de chaleur sensible apparente	Transfert net d'humidité
		°C	°F	L/s	pcm					
CHAUFFAGE	i	0	32	55	117	----	108	77**	----	----
	ii	0	32	56	119	1.01	110	77	83	-0.01
	iii	0	32	75	160	1.00	135	73	78	0.00
	iv	0	32	89	189	1.00	152	71	76	-0.03
	v	-25	-13	56	119	0.96	131	67	81	0.20
	vi	-25	-13	55	117	----	130	67**	----	----
FROID	vii	35	95	56	119	1.00	108	23***		
	viii	35	95	75	160	1.00	132	23***		

**Description du dégivrage:** L'appareil incorpore un système de recirculation d'air pour dégivrer le noyau de récupération. Un capteur de température interne (point de mise en marche à -5°C) permet au VCR de fonctionner pendant 30 minutes et de dégivrer ensuite pendant 5 minutes. Pendant le dégivrage, des volets internes ferment l'entrée d'air frais et la sortie d'air vicié et l'air d'évacuation est dirigé au travers du noyau de récupération jusqu'à la bouche de distribution. Le moteur fonctionne en haute vitesse pendant le dégivrage.

\* 250 Pascals = 1 pouce d'eau; 0.47 L/s = 1 pcm  
 \*\* Indique le rendement de récupération de chaleur totale et non de chaleur sensible.  
 \*\*\* Valeur calculée pour le Programme de la maison R-2000 seulement

**Notes de l'agence d'essai:**  
 L'installation des conduits en laboratoire (et les performances de ventilation correspondantes) fut basé sur le fait que l'appareil est conçu pour un fonctionnement à 55 L/s en basse vitesse.

**Réf. rapport:**  
 ESC 35-23066B

Les essais ont été réalisés conformément à la norme ACNOR CAN/CSA-C439-88 "Standard Methods of Test For Rating the Performance of Heat Recovery Ventilators" et aux pratiques professionnelles courantes. ORTECH International et leurs employés ne sont nullement responsables de toute perte ou de tout dommage résultant directement ou indirectement de quelque manquement, erreur ou omission que ce soit. Fiche technique révisée en septembre 1988.

# FICHE TECHNIQUE - SYSTÈMES VRC

Agence d'essai:	ORTECH International	Modèle:	Flair VRC 5585 Compact haute efficacité
Date de l'essai:	Novembre 1990	No de série:	J-1000
Fabricant:	Venmar Ventilation inc.	Dispositif en option:	Ensemble "Auto" incluant carte électronique, contrôle mural et purificateur d'air de type ionisateur
Adresse:	1715 Haggerty, Drummondville Québec, Canada J2C 5P7	Besoins électriques:	120 Volts 2.2 Amps
Téléphone:	(819) 477-6226 fax (819) 474-3066		

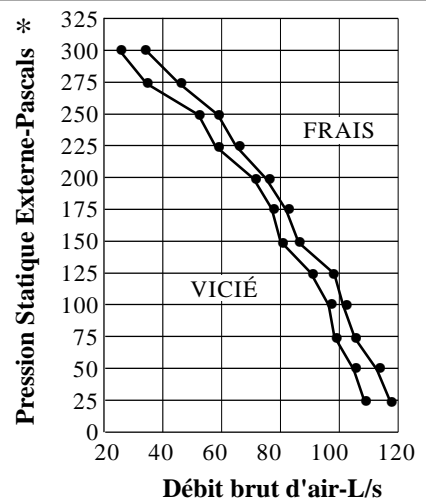
## RENDEMENT DE LA VENTILATION

Débits d'air fixés, maximum et continus:  
 \_\_\_57\_\_\_ L/s @ \_\_\_-25\_\_\_ °C  
 \_\_\_84\_\_\_ L/s @ \_\_\_0\_\_\_ °C

Température d'essai la plus basse: \_\_\_-25\_\_\_ °C  
 Réduction de la ventilation durant le test à basse température \_\_\_-25\_\_\_ °C: \_\_\_7\_\_\_ %  
 Différence maximum entre les débits durant le test à \_\_\_-25\_\_\_ °C: \_\_\_57\_\_\_ L/s  
 Ratio de transfert d'air vicié: \_\_\_0.06\_\_\_

Intervalle des débits d'air pour les machines à vitesses variables:  
 Grande vitesse: \_\_\_84\_\_\_ L/s Petite vitesse: \_\_\_52\_\_\_ L/s

Pression Statique Externe		Débit net d'air frais		Débit brut d'air			
				Frais		Vicié	
Pa	pouce d'eau	L/s	pcm	L/s	pcm	L/s	pcm
25	.1	109	231	116	246	107	227
50	.2	107	227	114	242	103	218
75	.3	99	209	105	222	97	206
100	.4	93	197	99	210	93	197
125	.5	89	189	95	201	88	186
150	.6	81	171	86	182	81	172
175	.7	75	159	80	169	76	161
200	.8	68	143	72	153	69	146
225	.9	62	131	66	140	58	123
250	1.0	55	116	58	123	50	106
275	1.1	43	92	46	97	35	74
300	1.2	29	62	31	66	23	49



donnée de la vitesse maximum du ventilateur

## RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

		Température d'air frais		Débit net d'air		Rapport des débits Frais/Vicié	Cons. Élec. moyenne (Watts)	Rendement de récupération de chaleur sensible	Efficacité de chaleur sensible apparente	Transfert net d'humidité
		°C	°F	L/s	pcm					
CHAUFFAGE	i	0	32	52	111	1.01	158	84	95	0.05
	ii	0	32	55	117	-----	-----	84**	-----	-----
	iii	0	32	71	151	1.01	184	79	90	0.03
	iv	0	32	84	179	1.01	210	79	89	0.12
	v	-25	-13	55	117	-----	-----	72**	-----	-----
	vi	-25	-13	57	121	0.97	176	72	88	-0.04
FROID	vii	35	95	55	117	0.99	160	22***		
	viii	35	95	76	162	1.00	198	23***		

**Description du dégivrage:** L'appareil incorpore un système de recirculation d'air pour dégivrer le noyau de récupération. Un capteur de température interne (point de mise en marche à -5°C) permet au VCR de fonctionner pendant 35 minutes et de dégivrer ensuite pendant 6 minutes. Pendant le dégivrage, des volets internes ferment l'entrée d'air frais et la sortie d'air vicié et l'air d'évacuation d'évacuation est dirigé au travers du noyau de récupération jusqu'à la bouche de distribution. Le fonctionne en haute vitesse pendant le dégivrage.

\* 250 Pascals = 1 pouce d'eau; 0.47 L/s = 1 pcm  
 \*\* Indique le rendement de récupération de chaleur totale et non de chaleur sensible.  
 \*\*\* Valeur calculée pour le Programme de la maison R-2000 seulement.

**Notes de l'agence d'essai:**  
 L'installation des conduits en laboratoire (et les performances de ventilation correspondantes) fut basé sur le fait que l'appareil est conçu pour un fonctionnement à 55 L/s en basse vitesse.

**Réf. rapport:**  
 ESC 35-23188

Les essais ont été réalisés conformément à la norme ACNOR CAN/CSA-C439-88 "Standard Methods of Test For Rating the Performance of Heat Recovery Ventilators" et aux pratiques professionnelles courantes. ORTECH International et leurs employés ne sont nullement responsables de toute perte ou de tout dommage résultant directement ou indirectement de quelque manquement, erreur ou omission que ce soit. Fiche technique révisée en septembre 1988.

# FICHE TECHNIQUE - SYSTÈMES VRC

Agence d'essai: ORTECH International      Modèle: Flair VRC 85115 Compact haute efficacité  
 Date de l'essai: Décembre 1990      No de série: N-1000  
 Fabricant: Venmar Ventilation inc.      Dispositif en option: Ensemble "Auto" incluant carte  
 Adresse: 1715 Haggerty, Drummondville      électronique, contrôle mural et  
Québec, Canada J2C 5P7      purificateur d'air de type ionisateur  
 Téléphone: (819) 477-6226 fax (819) 474-3066      Besoins électriques: 120 Volts 4.5 Amps

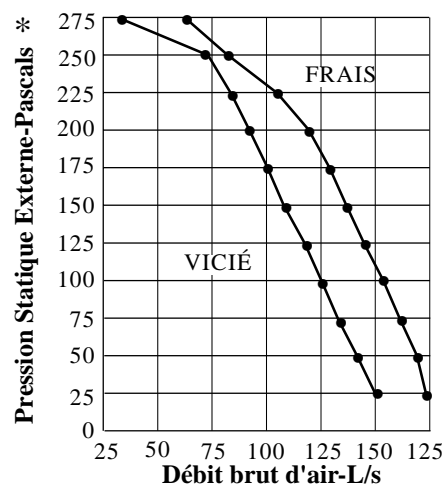
## RENDEMENT DE LA VENTILATION

Débits d'air fixés, maximum et continus:  
55 L/s @ -25 °C  
117 L/s @ 0 °C

Température d'essai la plus basse: -25 °C  
 Réduction de la ventilation durant le test à basse température -25 °C: 16 %  
 Différence maximum entre les débits durant le test à -25 °C: 3 L/s  
 Ratio de transfert d'air vicié: .02

Intervalle des débits d'air pour les machines à vitesses variables:  
 Grande vitesse: 117 L/s Petite vitesse: 55 L/s

Pression Statique Externe		Débit net d'air frais		Débit brut d'air			
				Frais		Vicié	
Pa	pouce d'eau	L/s	pcm	L/s	pcm	L/s	pcm
25	.1	168	357	171	364	148	314
50	.2	166	352	169	360	138	294
75	.3	157	334	160	340	131	279
100	.4	151	321	154	328	125	266
125	.5	141	300	144	306	116	247
150	.6	135	288	138	294	109	232
175	.7	125	267	128	272	99	211
200	.8	116	246	118	251	93	198
225	.9	103	219	105	223	84	179
250	1.0	81	173	83	177	74	157
275	1.1	63	133	64	136	33	70
donnée de la vitesse maximum du ventilateur							



## RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE

		Température d'air frais		Débit net d'air		Rapport des débits Frais/Vicié	Cons. Élec. moyenne (Watts)	Rendement de récupération de chaleur sensible	Efficacité de chaleur sensible apparente	Transfert net d'humidité
		°C	°F	L/s	pcm					
CHAUFFAGE	i	0	32	55	117	0.99	219	80	94	-0.07
	ii	0	32	86	183	1.00	290	74	86	0.02
	iii	0	32	117	249	1.00	436	70	83	-0.01
	iv	-25	-13	55	117	0.96	264	74***	89	0.17
CLIMATISATION	v	35	95	85	181	0.99	286	22***		
	vi	35	95	115	245	1.01	434	20***		

**Description du dégivrage:** L'appareil incorpore un système de recirculation d'air pour dégivrer le noyau de récupération. Un capteur de température interne (point de mise en marche à -5°C) permet au VCR de fonctionner pendant 35 minutes et de dégivrer ensuite pendant 6 minutes. Pendant le dégivrage, des volets internes ferment l'entrée d'air frais et la sortie d'air vicié et l'air d'évacuation est dirigé au travers du noyau de récupération jusqu'à la bouche de distribution. Le moteur fonctionne en haute vitesse pendant le dégivrage.

### Notes de l'agence d'essai:

L'installation des conduits en laboratoire (et les performances de ventilation correspondantes) fut basé sur le fait que l'appareil est conçu pour un fonctionnement à 55 L/s en basse vitesse.

\* 250 Pascals = 1 pouce d'eau; 0.47 L/s = 1 pcm  
 \*\* Indique le rendement de récupération de chaleur totale et non de chaleur sensible.  
 \*\*\* Valeur calculée pour le Programme de la maison R-2000 seulement

**Réf. rapport:**  
 ESC 35-23209

Les essais ont été réalisés conformément à la norme ACNOR CAN/CSA-C439-88 "Standard Methods of Test For Rating the Performance of Heat Recovery Ventilators" et aux pratiques professionnelles courantes. ORTECH International et leurs employés ne sont nullement responsables de toute perte ou de tout dommage résultant directement ou indirectement de quelque manquement, erreur ou omission que ce soit. Fiche technique révisée en septembre 1988.

## 5.0 CONTRÔLE DES MODÈLES AUTO ET STANDARD

Les modèles Auto et Standard sont dotés d'un contrôle mural électronique regroupant les fonctions accessibles à l'utilisateur. Ce contrôle se compose d'un bouton et d'interrupteurs

- (1) Pour démarrer ou arrêter l'appareil, déplacer l'interrupteur en position arrêt ou marche.
- (2) Deux ou trois modes d'opération sont disponibles à l'utilisateur. À l'aide du même interrupteur, vous sélectionnez le mode désiré, soit le mode circulation, le mode échange ou le mode échange intermittent. Les voyants lumineux indiquent l'opération en cours.

### LE MODE CIRCULATION

**(Disponible pour le modèle AUTO seulement)**

Le mode circulation, en plus de contrôler l'humidité, uniformise la qualité de l'air dans votre maison. Lorsque l'humidité est trop élevée, l'appareil échange avec l'extérieur; sinon il circule et purifie l'air intérieur à vitesse maximum. Ce mode est idéal en particulier dans le cas de chauffage à plinthes.

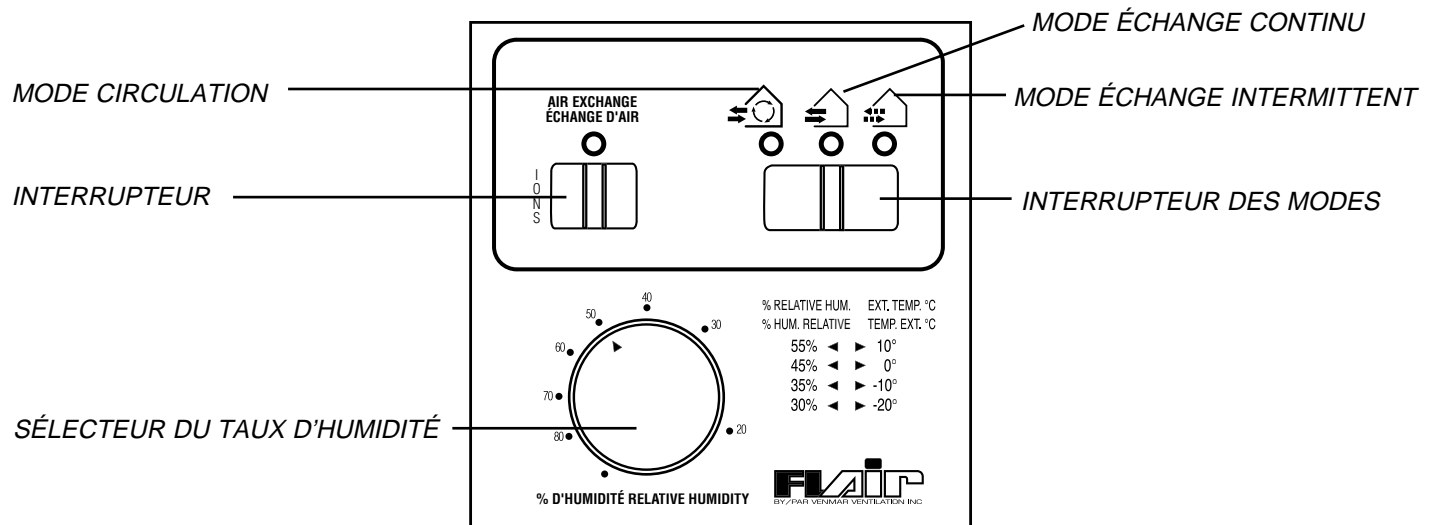
### LE MODE ÉCHANGE CONTINU

Dans le cas d'une maison certifiée R-2000 ou de construction équivalente, vous sélectionnez le mode échange continu comportant deux vitesses d'opération. Dans ce cas, l'appareil échange toujours avec l'extérieur en basse vitesse et en haute vitesse lors d'un surplus d'humidité.

### LE MODE ÉCHANGE INTERMITTENT

Pour contrôler la qualité de l'air et l'humidité de façon économique, choisissez le mode échange intermittent. L'appareil échange à petite vitesse et arrête aussitôt la valeur d'humidité atteinte. Ce mode est idéal, par exemple, lorsqu'il n'y a personne à la maison.

## CONTRÔLE AUTO



- (3) Le sélecteur du taux d'humidité. Pour bien contrôler le taux d'humidité de votre maison et éviter les problèmes de condensation, choisissez le niveau d'humidité selon le tableau d'humidité.

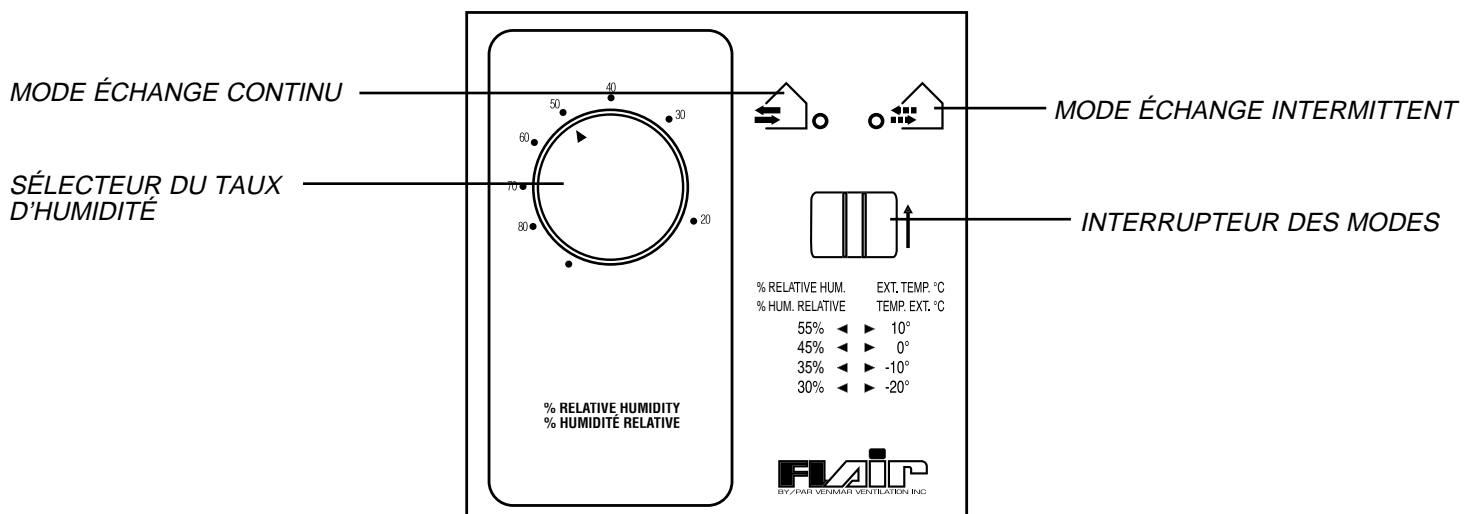
*NOTE: Si vous opérez en mode échange continu et que le taux d'humidité devient trop bas pendant les mois de janvier et février, il est recommandé d'utiliser un humidificateur. Vous pouvez aussi passer en mode échange intermittent mais seulement pour de courts laps de temps, jusqu'à ce que le taux d'humidité augmente.*

TAUX D'HUMIDITÉ RECOMMANDÉ POUR ÉVITER LA CONDENSATION			
Températures extérieures		fenêtres doubles	fenêtres triples
10°C	50°F	55%	65%
0°C	32°F	45%	55%
-10°C	14°F	35%	45%
-20°C	-4°F	30%	40%
-30°C	-22°F	25%	35%

- (4) Pour les modèles AUTO, l'ionisateur est en opération dès que les ventilateurs fonctionnent.
- (5) Lorsque le dégivrage du noyau de récupération devient nécessaire, il n'y a plus d'échange d'air; l'appareil passe en circulation et il ne circule que de l'air chaud dans le noyau de récupération. Le dégivrage s'ensuit, empêchant le noyau de se bloquer.

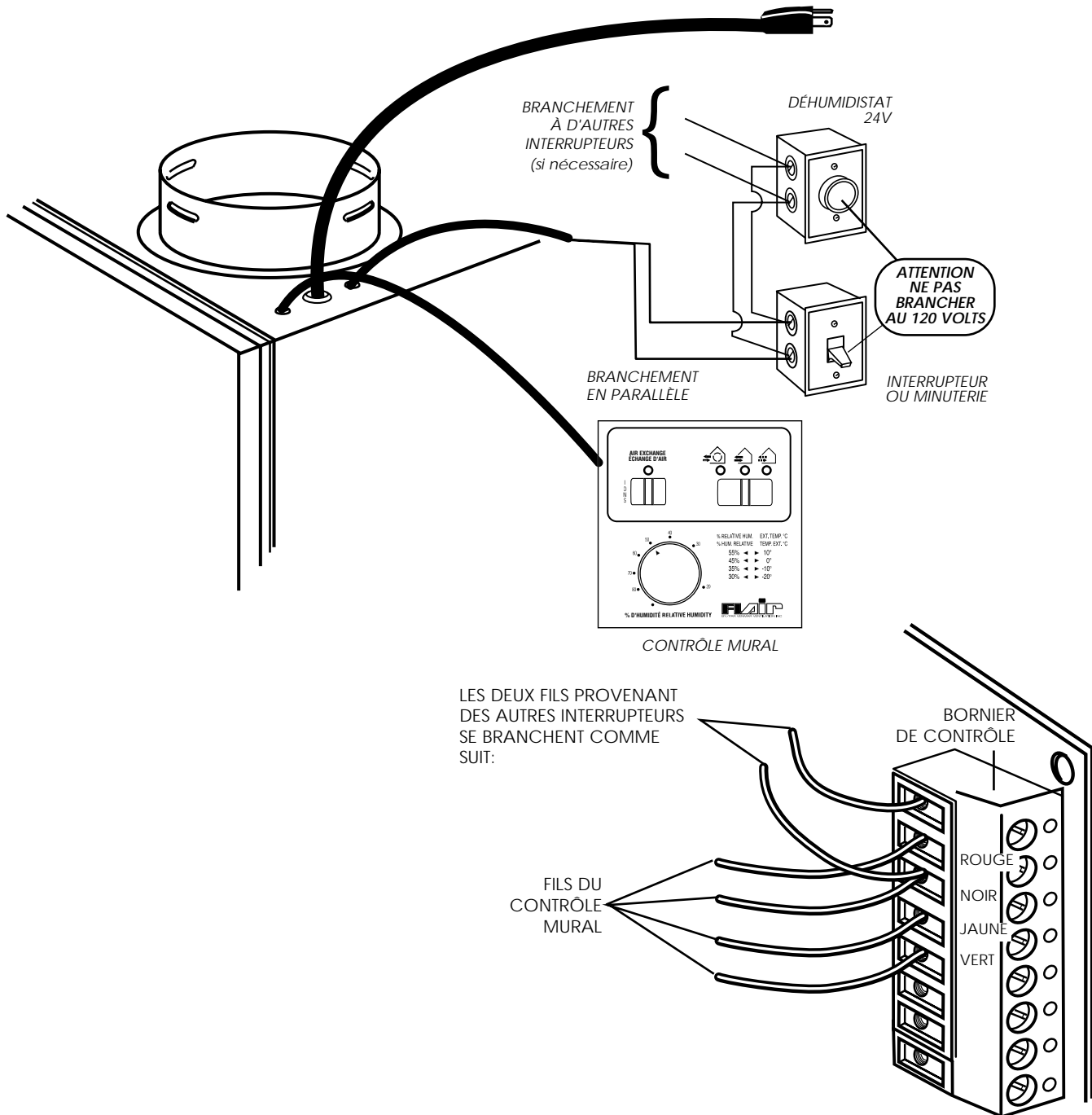
Au moment où l'appareil entre dans un cycle de dégivrage, toutes les fonctions au contrôles sont interrompues pour 5 ou 6 minutes. Vous pouvez cependant sélectionner toutes les commandes désirées qui seront activées à la fin du dégivrage.

### MODÈLE STANDARD



## 6.0 BRANCHEMENT D'UN CONTRÔLE AU CIRCUIT PRIORITAIRE

Dans le cas où l'on voudrait installer d'autres contrôles tel une minuterie, déshumidistat ou interrupteur; pour obtenir la vitesse maximum le branchement s'effectue selon le diagramme ci-bas. Tous les interrupteurs fonctionneront sur le 12 V.D.C.



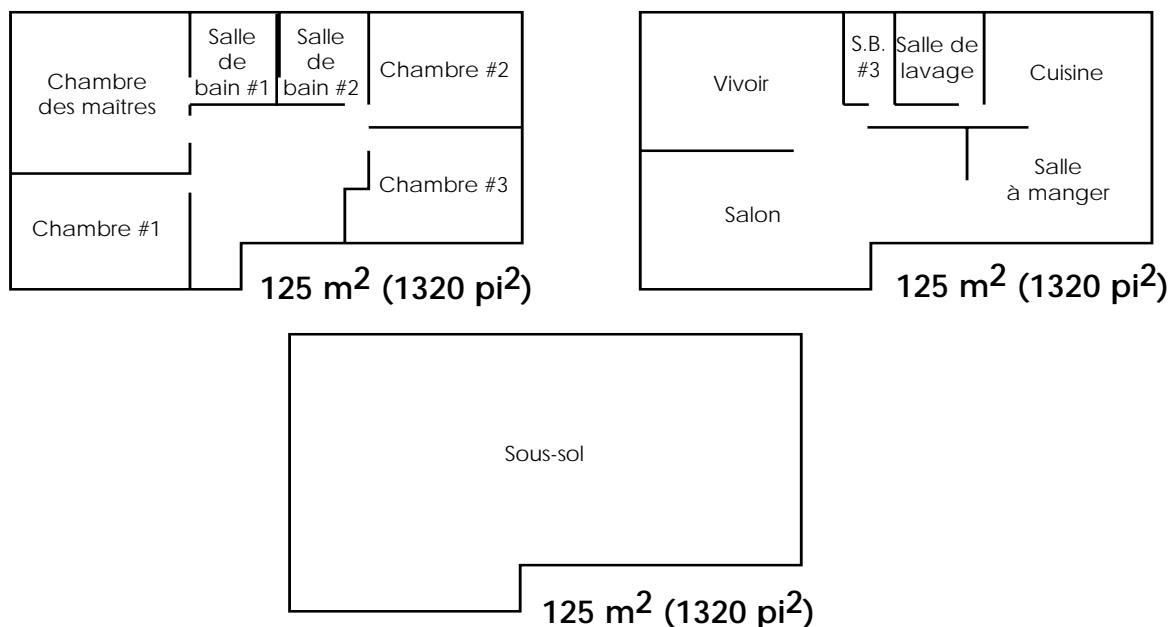
## 7.0 BESOINS DE VENTILATION

On détermine les besoins de ventilation d'une maison à l'aide des deux règles suivantes:

- a) 5 l/s par pièce, 10 l/s chambre des maîtres et sous-sol.
- b) 0.35 changement d'air à l'heure.

La capacité de ventilation de l'appareil en vitesse maximum est définie par le plus grand total. Ces règles sont tirées de la norme ACNOR F326 ainsi que du Code national du bâtiment édition 1990.

Exemple:



### a) Aires habitables      Ventilation requise

Cuisine .....	5 l/s (10 PCM)
Salle à manger .....	5 l/s (10 PCM)
Salon .....	5 l/s (10 PCM)
Vivoir.....	5 l/s (10 PCM)
Chambre des maîtres .....	10 l/s (20 PCM)
Chambre #1 .....	5 l/s (10 PCM)
Chambre #2 .....	5 l/s (10 PCM)
Chambre #3 .....	5 l/s (10 PCM)
Salle de bain #1 .....	5 l/s (10 PCM)
Salle de bain #2 .....	5 l/s (10 PCM)
Salle de bain #3 .....	5 l/s (10 PCM)
Salle de lavage.....	5 l/s (10 PCM)
Sous-sol.....	10 l/s (20 PCM)

b) Volume du sous-sol	310 m³	(10560 pi³)
Volume du rez-de-chaussée	310 m³	(10560 pi³)
Volume de l'étage	310 m³	(10560 pi³)
<b>Volume total</b>	<b>930 m³</b>	<b>(31680 pi³)</b>
	x .30	x .30
	280	9500 pi³
	÷ 3.6	÷ 60 (min/hr.)

**TOTAL .....75 l/s (150 PCM)**

**TOTAL 80 l/s (160 PCM)**

L'appareil répondant au besoin de cet exemple est donc un 5585 puisque le VRC doit fournir 80 l/s.



## 8.0 INSTALLATION

### 8.1 KIT D'INSTALLATION

Chaque VRC FLAIR est livré avec les pièces suivantes:

Quantité	Description
40'	fil de raccordement contrôle mural
1	manuel de l'utilisateur et garantie
4	colliers de serrage 30"
10'	tuyau pour drainage 1/2"Ø
1	tuyau flexible 6"Ø X 36", VRC 2040 et 3055 Compact
1	tuyau flexible 7"Ø X 36", VRC 5585 Compact et 3055 Compact h.e.
1	tuyau flexible 8"Ø X 36", VRC 5585 et 85115 Compact haute efficacité
1	boîte de plastique incluant toutes les petites pièces pour l'installation.

### 8.2 L'APPAREIL

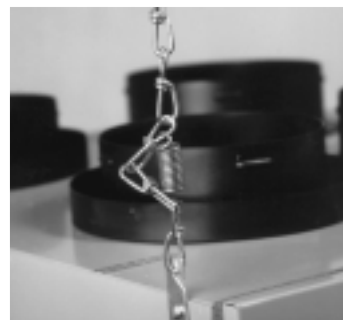
#### Localisation

- À l'intérieur du volume chauffé de la maison, normalement au sous-sol.
- Éloigné des pièces habitées où l'on recherche la tranquillité (salle à manger, salon, chambre à coucher).
- Facilement accessible pour l'entretien.
- Près d'un mur extérieur afin de minimiser la longueur des conduits isolés.
- Si possible, à proximité d'un drain et d'une source d'électricité.
- Éloigné des cheminées chaudes, panneau électrique et autres sources d'incendie.

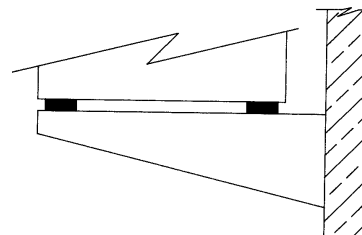
#### Fixation

- a) Utilisez les chaînes et les quatre (4) ressorts pour suspendre l'appareil.

- Accrochez les ressorts comme la photo ci-contre.

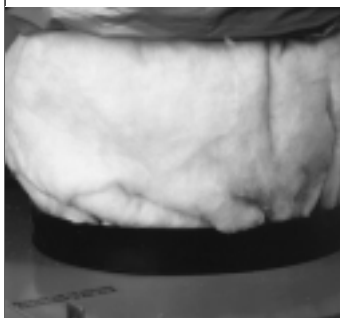


- b) L'appareil peut être déposé sur un support. Les rondelles de caoutchouc éliminent les vibrations.



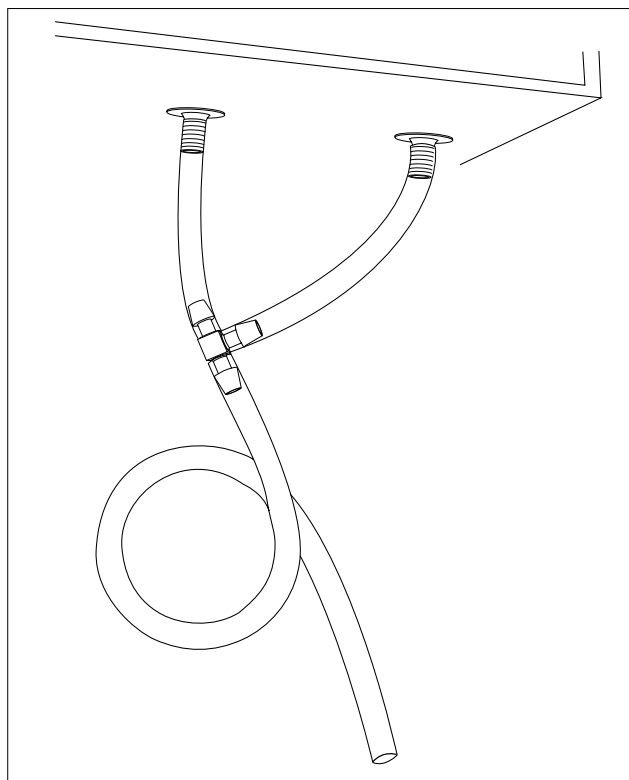
#### Raccords des tuyaux et drain

Des adaptateurs reçoivent les tuyaux flexibles isolés. Les trois photos démontrent les trois (3) étapes nécessaires afin d'obtenir une bonne fixation des tuyaux aux adaptateurs.



*Le pare-vapeur du tuyau flexible doit être fixé à l'aide de ruban adhésif.*

- Pour la bouche d'air vicié et la bouche de distribution d'air frais, vous devez fixer les sections de conduits flexibles fournies avec l'appareil. Ceci élimine la transmission de vibrations entre l'appareil et les conduits principaux (voir dessin section 9.1).
- Drain: Premièrement, insérer les deux O-RING dans les bagues allongées et visser celles-ci au fond de l'appareil. Deuxièmement, couper deux (2) bouts de tuyau de drainage d'environ douze (12) po. chacun. Fixer une extrémité de chacun de ces bouts sur chaque bague. Pour une bonne fixation, coller l'extrémité des tuyaux aux bagues à l'aide d'une colle PVC ou Contact. Raccorder les extrémités inférieures des deux bouts de tuyau au raccord en forme de "T" (voir dessin).



- Ensuite, faites une boucle dans le drain pour empêcher la propagation de mauvaises odeurs de l'égoût principal vers le système de ventilation. Raccordez-le ensuite au drain principal de la maison. Assurez-vous d'avoir une légère pente pour l'écoulement.

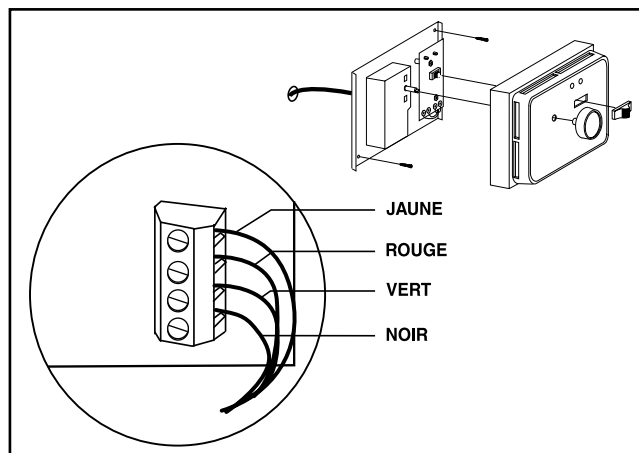
## Branchement électrique

- Une prise électrique 120 volts à moins de 3 pieds de l'appareil. Les extensions électriques sont à éviter.

## 8.3 LE CONTRÔLE MURAL

### Localisation

- Au rez-de-chaussée de la maison.
- Au centre de la maison dans une zone de circulation d'air (passage, salon, salle à manger).
- L'emplacement de la boîte de contrôle devrait être à environ 1.5 mètre (60 pouces) du plancher.



### Installation

#### Fil du contrôle

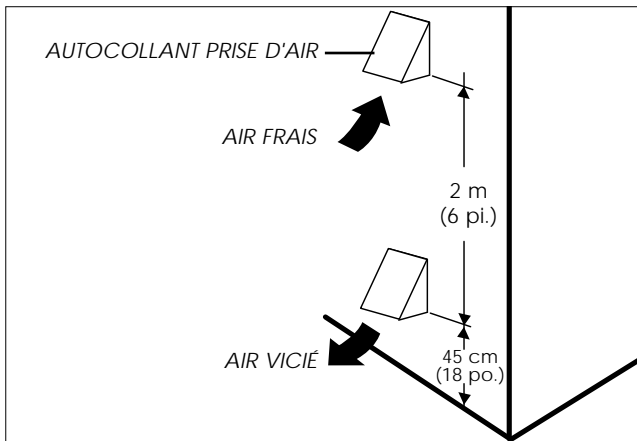
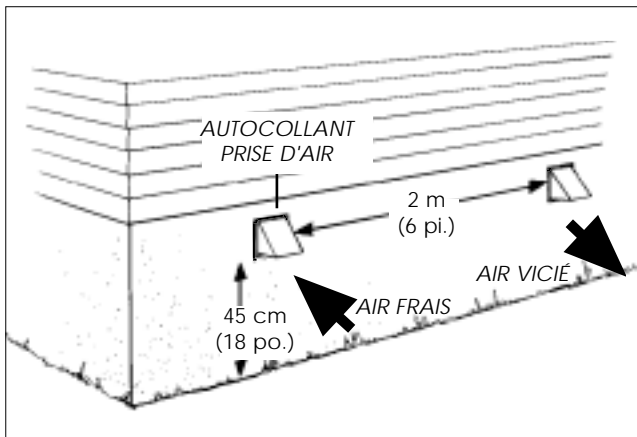
Raccordez le fil au contrôle mural en suivant le code de couleurs. Fixer le contrôle au mur. Raccorder le fil à l'appareil en le faisant passer dans le trou localisé sur le dessus ou le côté de l'appareil. Suivre le code de couleur.

## 8.4 ENTRÉE / SORTIE EXTÉRIURES

### Localisation

Tenir compte des éléments suivants:

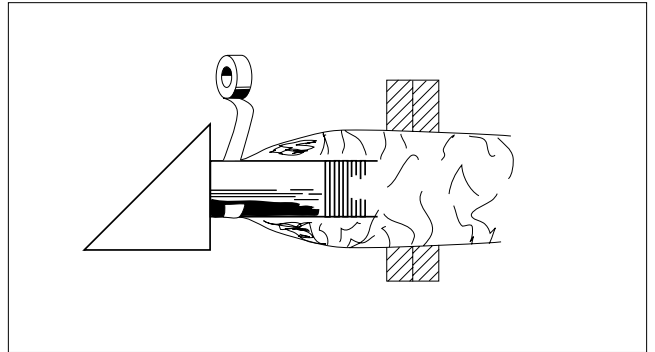
- L'entrée et la sortie extérieures sont situées à au moins 2 mètres (6 pieds) l'une de l'autre et à 45 cm (18 pouces) au-dessus du sol.



- Puisque l'air frais sera aspiré par une des bouches, assurez-vous que celles-ci soient positionnées à une bonne distance des sources de contamination telles: garage, sortie de sècheuse, aspirateur central, régulateur de gaz.
- Un grillage à mailles de 6 mm (1/4 po.) doit être installé pour prévenir l'entrée de grosses poussières et de petits animaux.

*REMARQUE: La prise d'air extérieure doit être nettoyée 2 à 3 fois par année.*

### Installation



- Percer un trou de 7" de diamètre.
- Y insérer le tuyau flexible.
- Fixer le tuyau flexible au tube de transition.
- Placer l'isolant autour de la transition.
- Enrubanner le pare-vapeur à la transition.
- Insérer et fixer la transition.

### NOTE:

*Pour le VRC 85115 Compact Haute Efficacité il est suggéré d'avoir des entres-sorties de 8"Ø afin de maximiser les débits d'air. Les tuyaux flexibles isolés sont alors de 8 po. de diamètre.*

## 8.5 LONGUEUR DES CONDUITS INTÉRIEURS

Dans le but d'assurer un cycle de dégivrage efficace, il est nécessaire qu'un débit d'air adéquat soit fourni à l'appareil. Le **tableau A** liste les débits minimums en dégivrage des différents modèles.

TABLEAU A	
2040 Compact	50 l/s (105 PCM)
3055 Compact	60 l/s (125 PCM)
3055 Compact h.e.	65 l/s (135 PCM)
5585 Compact	85 l/s (180 PCM)
5585 Compact h.e.	130 l/s (275 PCM)
85115 Compact h.e.	130 l/s (275 PCM)

Pour vous assurer de respecter ces débits minimums, vous pouvez utiliser une des deux procédures suivantes:

### 1° Procédure par conception des conduits

- Assurez-vous de concevoir le réseau de conduits intérieurs de ventilation en n'excédant pas les débits prescrits au **tableau B**. il est fortement recommandé d'installer des volets de balancement dans les tuyaux isolés.

TABLEAU B		
4"Ø	20 l/s	(40 PCM)
5"Ø	40 l/s	(85 PCM)
6"Ø	70 l/s	(150 PCM)
7"Ø	110 l/s	(235 PCM)
8"Ø	160 l/s	(340 PCM)

- Si la longueur équivalente des conduits entre la grille la plus éloignée à l'aspiration et la grille la plus éloignée à la distribution ne dépasse pas les valeurs limites présentées au **tableau C**, le débit de dégivrage sera adéquat, sinon il faudra prévoir un "Y" à la distribution d'air pour l'installation d'un volet barométrique (voir section 9.7).

TABLEAU C

Longueur équivalente (tuyau de métal)	
2040 Compact	65 m (210 pi.)
3055 Compact	73 m (240 pi.)
3055 Compact .he.	73 m (240 pi.)
5585 Compact	85 m (280 pi.)
5585 Compact h.e.	85 m (280 pi.)
85115 Compact h.e.	100 m (330 pi.)

Estimer 10 pieds de tuyaux pour chaque coude et transition. 10 pieds de tuyaux flexibles équivalent à 20 pieds de tuyaux de métal.

### 2° Procédure par vérification (modèle AUTO)

- Balancer l'appareil selon la section 10.2.
- Mesurer le débit lorsque l'appareil est au mode circulation, le sélecteur d'humidité à 80%.
- Si la valeur est supérieure à la valeur recommandée au **tableau A**, le débit de dégivrage est adéquat. Sinon, il faudra prévoir un "Y" à la distribution d'air pour l'installation d'un volet barométrique (voir section 9.7).

#### Note: Modèle Standard

Il est possible de mesurer le débit en dégivrage. Pour ce, ouvrir l'appareil et court-circuiter les deux bornes de la minuterie où sont branchés les thermodisques. Refermer l'appareil et faire opérer en mode échange. 30 secondes après le contact, il y aura un dégivrage de 5 minutes. C'est à ce moment que l'on mesure le débit. Si la valeur est inférieure à celle recommandée au **TABLEAU A**, il faudra prévoir un "Y" à la distribution d'air pour l'installation d'un volet barométrique (voir section 9.7). Ne pas oublier de rebrancher les fils du thermodisque.

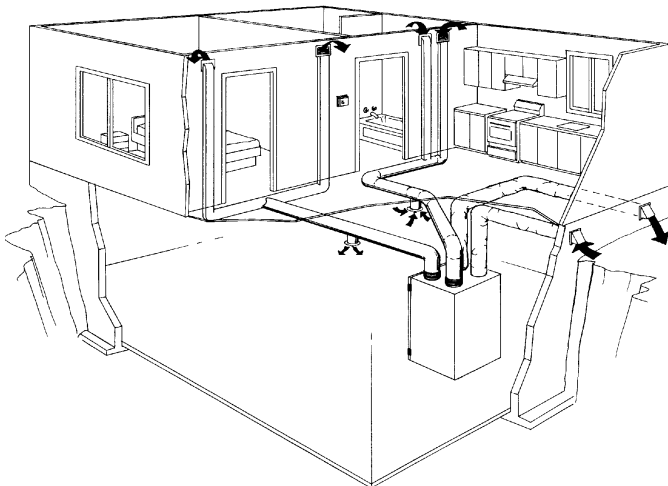
## 8.6 ASPIRATIONS D'AIR VICIÉ

### Localisation

- L'air vicié est évacué à partir de la cuisine, de la salle de bain, du sous-sol, ainsi que dans les autres pièces où des contaminants sont produits (*voir l'illustration ci-dessous*).
- Les grilles doivent être positionnées de 6 à 12 pouces du plafond, sur un mur intérieur. Dans la cuisine, à six pieds de la cuisinière.
- Vous ne pouvez pas récupérer l'air des sorties de sècheuse ou de ventilateur de cuisine; ces conduits d'évacuation doivent donner directement sur l'extérieur.

### Débit d'air aux grilles

- Le choix et les dimensions des grilles devraient être prévus de façon à minimiser la baisse de pression. La vitesse de l'air qui passe par la grille ne devrait pas être supérieure à 2 m/sec (400 pi/min.).



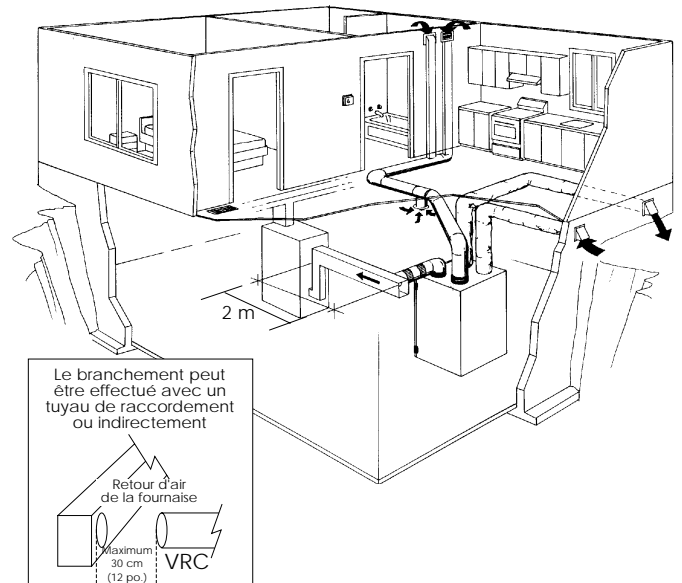
## 8.7 DISTRIBUTION D'AIR FRAIS INDÉPENDANT

- Les grilles sont habituellement placées dans les chambres à coucher, la salle à manger, le salon et le sous-sol.
- Elles doivent être placées de telle sorte qu'elles perturbent le moins possible le confort des occupants soit de 6 à 12 po. du plafond et l'air doit être orienté vers le plafond.
- Si vous placez la grille au plancher, l'air doit être orienté vers le mur.

## 8.8 DISTRIBUTION D'AIR FRAIS / SYSTÈME À AIR FORCÉ

- Le ventilateur de l'appareil de chauffage doit fonctionner continuellement.
- Pour installer le raccord de fournaise, vous devez respecter les distances de la figure ci-contre. L'ouverture devrait être de la même grandeur que le tuyau de distribution du VRC.
- Si vous êtes en présence d'un appareil de chauffage à combustion dans une pièce distincte, installez la connection à l'extérieur de la pièce.

*REMARQUE: VENMAR vous offre en option un tuyau de branchement à la fournaise.*



## 9.0 INSTALLATION DES PIÈCES OPTIONNELLES

### 9.1 CHAUFFAGE D'APPOINT

#### Rôle du chauffage d'appoint

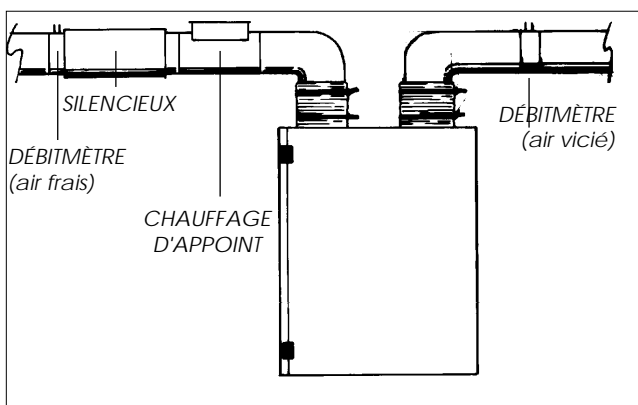
Le chauffage d'appoint assure la température confortable de l'air neuf en le réchauffant avant qu'il ne pénètre dans les différentes pièces de la maison.

L'emploi du chauffage d'appoint est avantageux pour un système autonome installé dans des régions froides. Le chauffage d'appoint augmente la versatilité du système en répondant à une partie des besoins de chauffage de l'habitation.

#### Localisation

Le chauffage d'appoint (115V deux stages) s'installe à la bouche de distribution d'air frais. Il peut être installé tout près de l'appareil.

- 600 watts = VRC 2040 et 3055
- 1000 watts = VRC 5585
- 2000 watts = VRC 5585



**ATTENTION:** ne surchargez pas la ligne d'alimentation qui mène au panneau électrique.

#### Installation

Tous les détails sont fournis avec le chauffage d'appoint.

### 9.2 SILENCIEUX

Le silencieux s'installe à la bouche de distribution d'air frais ou d'air vicié. Il est recommandé de l'installer le plus près possible de l'appareil (*voir illustration*).

Le silencieux permet une réduction du bruit lorsqu'une installation particulière l'exige ou lorsque l'utilisateur recherche un maximum de tranquillité.

### 9.3 DÉBITMÈTRES

#### Localisation

La flèche sur le débitmètre doit toujours être dans le sens de l'écoulement d'air.

#### Installation permanente

Que les débitmètres soient installés en permanence ou temporairement, leur emplacement est très important pour assurer une mesure précise.

Les meilleurs endroits pour les installer sont les segments de conduits longs et droits dans lesquels le débit d'air est stable. Cette condition assure la mesure la plus précise possible.

Un autre bon endroit est immédiatement avant ou après un coude de 90°, et à 300 mm (12 po) de tout registre. Dans les segments de conduite droits, le débitmètre doit être installé à au moins 760 mm (30 po) de toute sortie de ventilateur et au moins 300 mm (12 po.) de toute entrée de ventilateur.

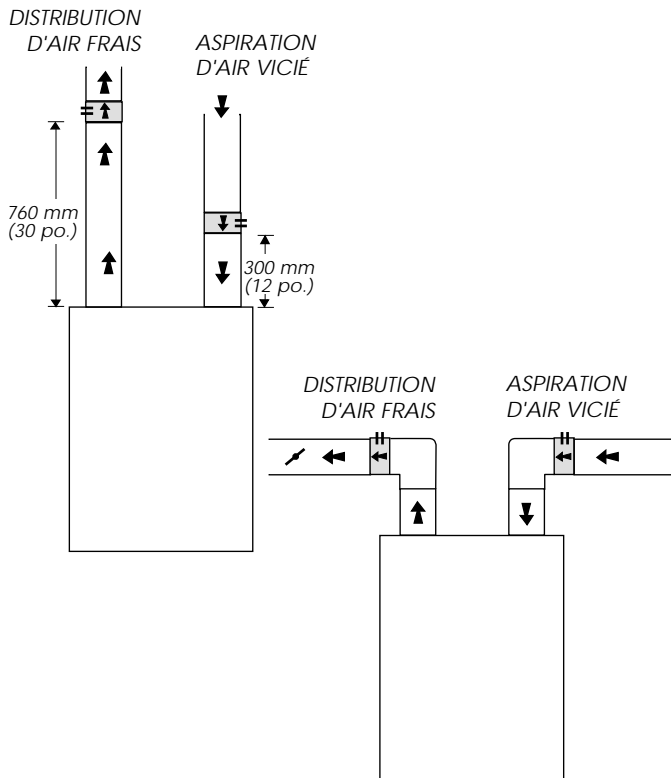
Avec un débitmètre installé en permanence, l'uniformisation des débits se fait en mesurant le débit de part et d'autre de l'appareil. Le réglage des débits peut alors être fait à partir du registre.

## Installation temporaire

Avec un débitmètre temporaire, installer le débitmètre sur la conduite d'air vicié du VRC et prendre la mesure. Ensuite, installer le débitmètre sur la conduite d'air frais et prendre une autre mesure. Les registres de balancement peuvent alors être réglés pour uniformiser les débits. Les mesures doivent être répétées afin de s'assurer de la bonne uniformisation des débits.

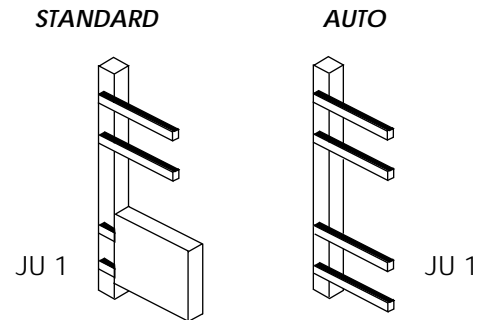
Des raccords flexibles peuvent être installés aux endroits propices aux mesures de débits d'air.

Essayer toujours de placer les débitmètres dans les segments de conduite les plus droits pour une mesure plus précise.



## 9.4 INSTALLATION DU CONTRÔLE AUTO

- 1) Fixer l'ionisateur dans l'appareil (vue non disponible).
- 2) Brancher son alimentation électrique.
- 3) Changer la position du connecteur JU1 sur le circuit électronique principal.



- 4) Installer le contrôle auto (voir section 8.3).

## 9.5 DÉSHUMIDISTAT 24V

Ce déshumidistat 24 volts peut être utilisé comme contrôle supplémentaire. Pour l'installer, voir section 6.0, page 11.



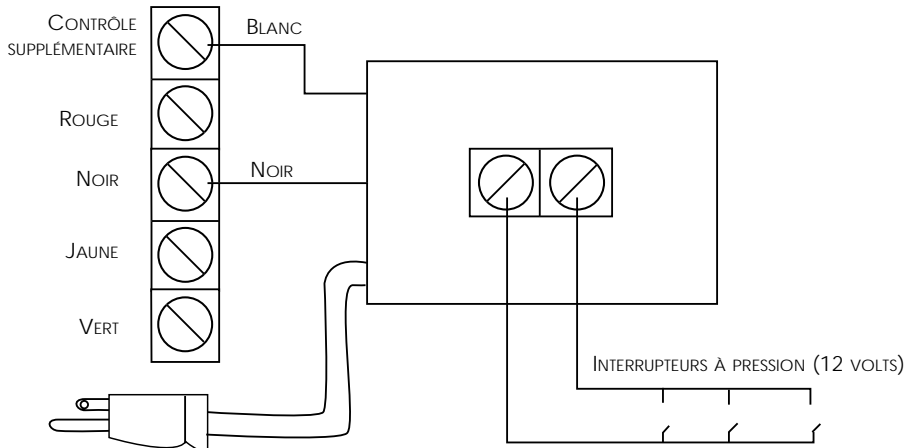
## 9.6 ENSEMBLE DE MINUTERIE MURALE À PRESSION (20 MIN)

L'ensemble comprend un contrôle et trois interrupteurs à pression.

D'abord, fixer le contrôle sur l'appareil ou sur un mur et brancher les deux fils au bornier du contrôle. Ensuite, brancher les trois interrupteurs en parallèle. Pour terminer, brancher le cordon d'alimentation à une prise électrique 120 volts.

Si vous avez d'autres types d'interrupteurs (ex.: déshumidistat), branchez-le directement au bornier du contrôle (noir et rouge).

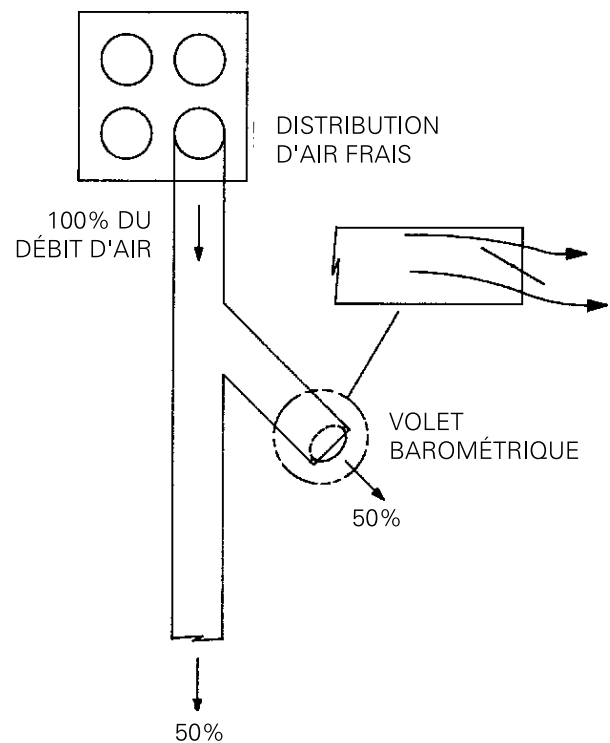
BORNIER CONTRÔLE DE L'APPAREIL



## 9.7 VOLET BAROMÉTRIQUE

Ce volet permet d'obtenir le débit d'air adéquat lors des dégivrages (références à la section 8.5).

Il s'installe sur la conduite principale de distribution d'air frais près de l'appareil. La calibration du volet est faite à l'usine. Il doit être fermé en échange et ouvert seulement en dégivrage ou en circulation.





# 10.0 MISE EN MARCHÉ

## 10.1 VÉRIFICATION GÉNÉRALE

- Assurez-vous que tous les modes d'opération fonctionnent bien.

Vérification des modes d'opération:

### MODÈLES STANDARD

Mode	Type d'opération	Vitesse	Position du déshumidistat
échange intermittent	arrêt	arrêt	à 80%
	échange	haute	à 20%
échange continu	échange	basse	à 80%
	échange	haute	à 20%

### MODÈLES AUTO

Mode	Type d'opération	Vitesse	position du déshumidistat
circulation	circulation	haute	à 80%
	échange	haute	à 20%
échange continu	échange	basse	à 80%
	échange	haute	à 20%
échange intermittent	arrêt	arrêt	à 80%
	échange	haute	à 20%

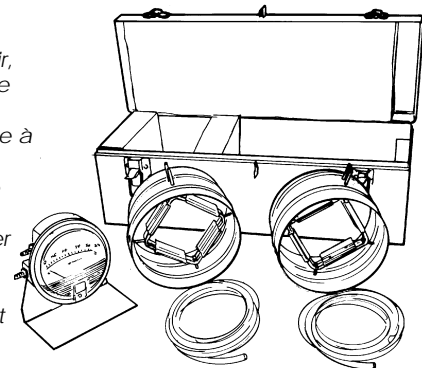
- Faites tous les ajustements nécessaires au système de fixation afin d'atténuer les bruits excessifs.

## 10.2 PROCÉDURE DE BALANCEMENT

Il est important de souligner l'importance de l'uniformisation des débits d'air pour le bon fonctionnement du ventilateur récupérateur de chaleur. Si le débit d'air frais venant de l'extérieur est supérieur à celui de l'air évacué, ce déséquilibre peut faire geler le noyau du VRC. Si le débit d'évacuation de la maison est supérieur au débit d'air venant de l'extérieur, le refoulement d'air des appareils à combustion peut amener des émanations dans la maison. Un bon équilibre assure un rendement maximal, la satisfaction de l'utilisateur et évite des frais d'entretien

coûteux. Il est fortement recommandé d'installer les volets de balancement dans les tuyaux isolés.

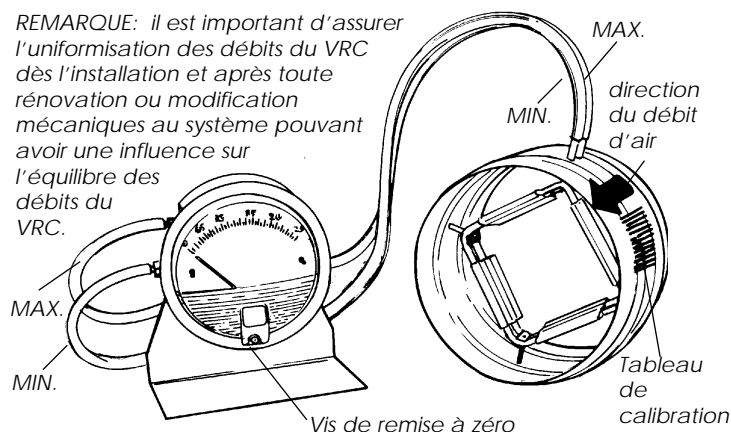
*REMARQUE: avant de procéder à l'uniformisation des débits, les ouvertures de la maison (fenêtres, portes) doivent être bien fermées, et AUCUN dispositif d'évacuation (séchoir, hotte de cuisinière) ne doit fonctionner. Si le système de chauffage à air pulsé est utilisé pour la circulation de l'air, celui-ci doit être réglé pour fonctionner en permanence. Les deux registres de balancement doivent être ouverts.*



Régler le ventilateur en mode échange continu à la vitesse maximale et raccorder les tuyaux du débitmètre au manomètre différentiel. Le manomètre doit être de niveau et remis à zéro avant l'utilisation afin d'assurer une mesure précise. Si l'aiguille se positionne sous la marque zéro, inverser les raccords de tuyaux.

Mesurer d'abord le débit d'air évacué puisqu'il est souvent le moins élevé en raison du réseau de gaines plus long. Mesurer ensuite le débit d'air frais. Si la mesure est supérieure à celle de la conduite d'évacuation, régler le registre afin d'obtenir le même débit, sinon retourner à la conduite d'air vicié et ajuster le registre de balancement.

*REMARQUE: il est important d'assurer l'uniformisation des débits du VRC dès l'installation et après toute rénovation ou modification mécaniques au système pouvant avoir une influence sur l'équilibre des débits du VRC.*



# 11.0 ENTRETIEN

## 11.1 RÉGULIER

**ATTENTION:** Au moment de l'entretien, vous devez toujours débrancher l'appareil.

- 1) Moteur: La lubrification des moteurs est faite à l'usine. Celui-ci est lubrifié à vie. Il n'est pas recommandé de lubrifier les coussinets.
- 2) Le noyau de récupération doit être manipulé avec soin. Nous vous recommandons de le laver une fois l'an, après la saison d'utilisation intensive, afin d'assurer la bonne condition des surfaces de polypropylène constituant le noyau.

Laissez tremper le noyau de récupération au moins trois (3) heures dans une solution d'eau tiède et de savon doux. Rincez à jet d'eau.

**REMARQUE:** L'eau très chaude et un savon fort endommageraient le noyau de récupération.

- 3) Les filtres à air sont lavables. Dans des conditions normales d'utilisation, nous recommandons de les laver à tous les trois (3) mois.

Passez l'aspirateur sur les filtres pour enlever la plus grande partie de dépôt de poussière.

- 4) Vérifiez le grillage de la bouche de prise d'air extérieure régulièrement et nettoyez-le au besoin. Par temps très froid il peut s'accumuler de la glace sur le grillage d'où l'importance de vérifier la prise d'air régulièrement.

## 11.2 PROLONGÉ

L'entretien annuel devrait inclure:

- 1) Nettoyage des filtres, du noyau de récupération de chaleur et de l'entrée / sortie extérieures.
- 2) Nettoyage des roues et des pales du ventilateur.
- 3) Nettoyage du bac de condensation avec de l'eau savonneuse et vérification de l'écoulement du drain.
- 4) Vérification du système et des différents modes de fonctionnement.
- 5) Mesure et balancement des débits d'air selon la procédure expliquée à la section 10.2.

## 12.0 RÉPARATION

Voici la liste des outils nécessaires afin d'effectuer les réparations suivantes:

- Tournevis Phillips #2
- Tournevis Robertsons #1

- Clé 5/16" ou pinces, clé 3/8"
- Tournevis court tête Phillips #2
- Tournevis plat, 1/8" large
- Multimètre
- Clé Allen 1/8 et 5/32

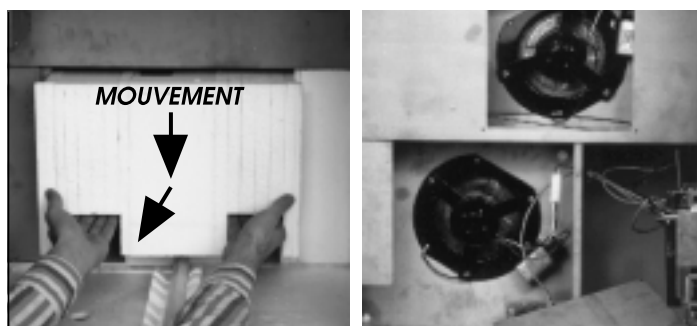
### 12.1 DÉPANNAGE

Symptômes	Causes	Solutions
air trop sec	opération en mode échange continu dans une petite maison	voir note, section 5.0 à propos du contrôle
Vitres encore embuées	mauvais ajustement du contrôle	ajuster le bouton d'humidité selon le tableau, section 5.0
	ventilation insuffisante	installer un déshumidistat, voir p. 10
	cadre de fenêtre trop froid	
Arrêt momentané de l'appareil	alimentation électrique interrompue	vérifier le circuit électrique de l'appareil
Opération inadéquate du contrôle mural (AUTO)	fil téléboutique brisé.	Tester le fil téléboutique et le contrôle mural
L'air à la grille de distribution est trop froid	mauvaises calibration des débits d'air	vérifier la calibration
	température extérieure très basse	installation d'un chauffage d'appoint si nécessaire
Bruit insolite de l'appareil	roue de ventilation désajustée ou condensateur touchant la volute avant (3055 Compact)	enlever le moteur et visser correctement la roue ou le condensateur
Niveau de bruit trop élevé aux registres distribution en haute vitesse	système de tuyauterie trop court	installer un silencieux tel que décrit à la section 9.2

*NOTE: Ne pas utiliser les VRC Flair pendant le sablage des joints de gypse ou autres travaux importants. Cette poussière abîme l'appareil.*

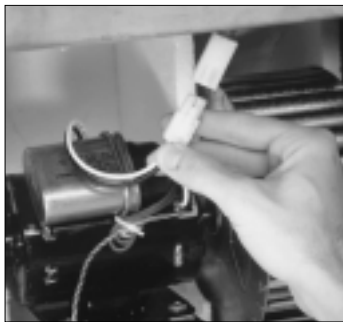
### 12.2 CHANGEMENT DU MOTEUR

- 1) Débrancher l'appareil.
- 2) Pour déterminer si le moteur est hors d'usage:
  - Enlever le noyau et les filtres
  - Enlever la partie avant des volutes pour le 2040, 3055, 5585 Compact et 3055 Compact h.e.. Pour les autres versions haute efficacité, le moteur d'air vicié est accessible en enlevant la plaque d'acier.



- Débrancher le connecteur du moteur.

- Alimenter directement le moteur avec une extension reliée au 120 volts.



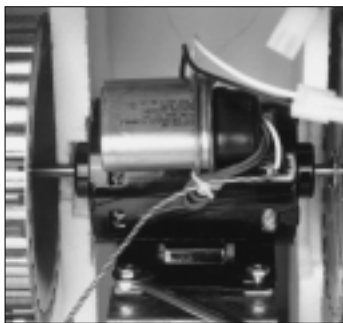
Si le moteur fonctionne normalement, c'est un problème électronique (voir page 27).

3) Sinon, installer un nouveau condensateur.

4) Si le moteur ne fonctionne pas, il doit être remplacé.

#### **VRC 2040, 3055, 5585 Compact et 3055 Compact h.e.**

a) Enlever les deux (2) boulons et retirer l'ensemble moteur / roues.



b) Changer le moteur du sous-ensemble.

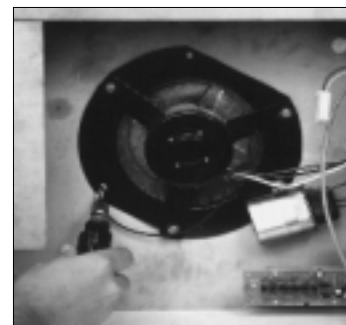
c) Remettre le sous-ensemble réparé à sa place et centrer les roues dans les volutes.

#### **VRC 5585 haute efficacité et VRC 85115 haute efficacité**

a) Enlever les trois (3) vis pour obtenir le sous-ensemble: moteur, anneau de métal et roue (voir photo).

b) Changer le moteur du sous-ensemble.

c) Remettre le sous-ensemble réparé à sa place.



#### **12.3 CHANGEMENT DU SERVOMOTEUR**

1) Débrancher l'appareil.

2) Pour déterminer si le servomoteur est défectueux:

- Débrancher le connecteur du servomoteur.

- Alimenter directement avec le 120 volts.

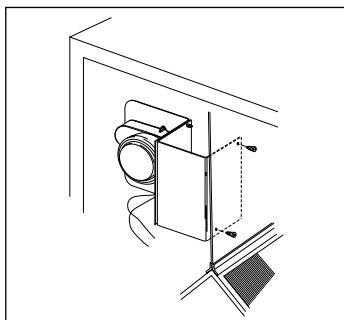
Si l'arbre de plastique noir tourne, c'est un problème électronique (voir page 27).

3) Sinon, vous devez changer le servomoteur.

#### 4) Remplacement

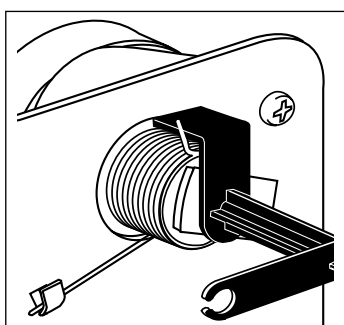
##### **VRC 2040,3055,5585 Compact et 3055 Compact h.e.**

- Enlever les filtres et le noyau.
- Débrancher le connecteur d'alimentation.



- Dévisser l'ensemble support/servomoteur de la plaque centrale (voir dessin) en prenant soin de le tenir bien en place.

- Détacher doucement l'ensemble support/servomoteur de l'arbre de plastique noir en prenant garde à la détente du ressort.
- Pour l'installation du nouveau servomoteur, insérer d'abord sa tige de métal dans le trou de l'arbre de plastique. Visser ensuite l'ensemble support/servomoteur à la plaque centrale.



- Tendre le ressort en appuyant son extrémité courte sur l'arbre de plastique noir et l'autre extrémité dans l'encoche faite à cet effet (voir dessin).

- Brancher le connecteur.
- Actionner le volet à la main pour s'assurer que le mécanisme fonctionne adéquatement.

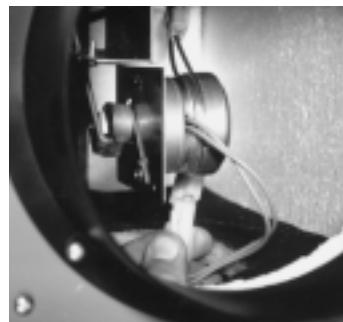
##### **VRC 5585 haute efficacité et VRC 85115 haute efficacité**

- Ouvrir le volet avec votre main et retirer la tige du bras du servomoteur.

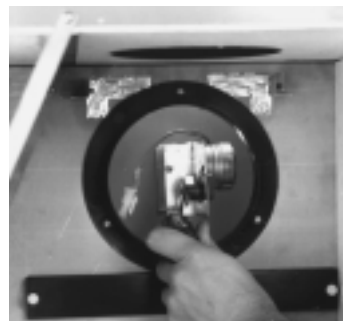
- Retirer le volet de ses supports. Pour faciliter l'action, pousser un support vers l'extérieur afin de soustraire la tige volet de son support. Manipuler le volet avec soin.



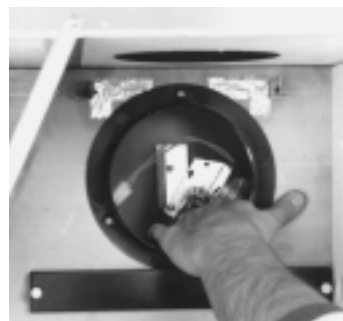
- Débrancher le connecteur d'alimentation.



- Dévisser les vis de fixation sans toutefois les retirer complètement.



- Basculer le servomoteur afin de bien le retirer.



- Pour l'installation du nouveau servomoteur, fixer d'abord le sous-ensemble au support et brancher le connecteur.

- Pour le volet, insérer d'abord la tige dans la bouche puis installer le volet dans ses supports.

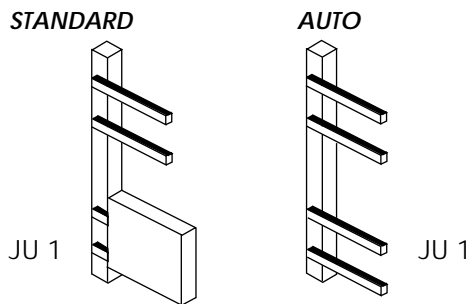
- Insérer la tige dans le bras du servomoteur et vérifier si le mécanisme fonctionne adéquatement.

## 12.4 CHANGEMENT DU CIRCUIT ÉLECTRONIQUE PRINCIPAL OU DU CONTRÔLE MURAL

À titre d'exemple, le circuit électronique principal doit être remplacé si:

- un moteur ou servomoteur ne fonctionne pas;
- ou si les modes d'opération sont inadéquats.

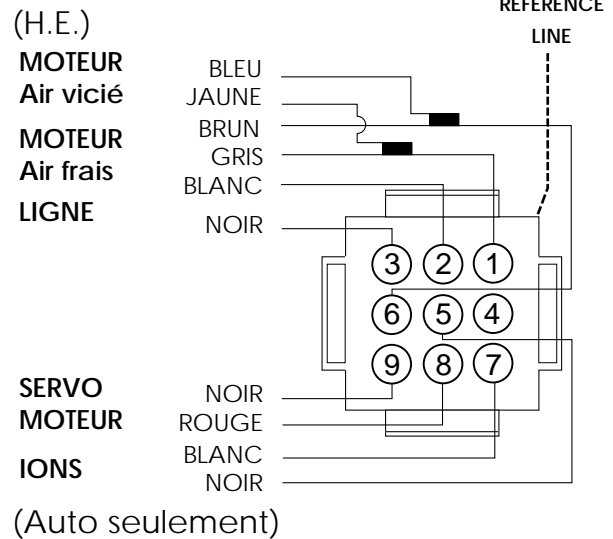
- 1) Vérifier s'il y a effectivement du courant à l'appareil.
- 2) Vérifier si le moteur et le servomoteur fonctionnent lorsqu'ils sont alimentés directement de la ligne 115 volts.
- 3) Faire les vérifications suivantes:
  - Débrancher les 4 fils du contrôle mural. Le servomoteur est alors activé et ferme l'admission d'air froid.
  - Vérifier si le connecteur JU1 est selon la disposition suivante:



- Avec un fil, relier les couleurs du connecteur du contrôle mural selon la séquence suivante pour le modèle STANDARD.
 

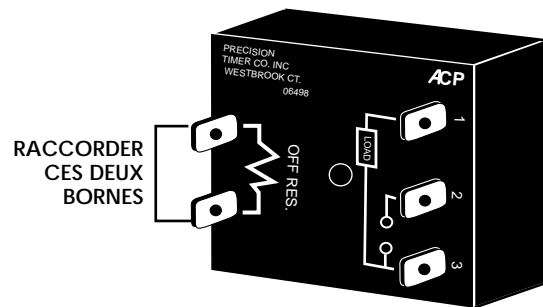
le noir avec le rouge	} vitesse rapide volet abaissé
le noir avec le jaune	
Modèle Auto	
le noir avec le vert	} vitesse rapide volet activé
le noir avec le jaune	
	} vitesse lente volet abaissé

Si tout fonctionne bien, changer le contrôle mural sinon changer le circuit principal.



## 2.5 CHANGEMENT DE LA MINUTERIE DE DÉGIVRAGE

Si l'appareil n'effectue pas de dégivrage lorsque la température extérieure est inférieure à -10°C, effectuer la vérification suivante:



Si le dégivrage de démarre pas, changer la minuterie. Si le dégivrage s'effectue correctement, vous devez changer le module de thermodisques.

Courcircuiter les deux bornes de la minuterie où sont branchés les thermodisques. Refermer l'appareil et faire opérer en mode échange. 30 secondes après le contact, il y aura un dégivrage de 5 minutes ou 6 minutes selon les modèles.

## 13.0 GARANTIE

Le Ventilateur Récupérateur de Chaleur FLAIR est un produit de grande qualité, fabriqué et emballé avec soin. Tous les appareils sont garantis pour cinq ans contre tout vice provenant des pièces ou de la fabrication et pouvant en affecter le fonctionnement, et le noyau de récupération est garanti à vie, aussi longtemps que le premier propriétaire possède sa maison, à partir de la date d'achat de l'appareil.

### FACTURE:

Aucun remplacement ou réparation couverts par la garantie ne pourra s'effectuer sans la copie de la facture originale d'achat.

### FRAIS DIVERS:

Les frais d'enlèvement et d'installation de la pièce défectueuse ne seront en aucun cas, couverts par VENMAR VENTILATION inc..

### CONDITIONS ET LIMITES

La garantie s'appliquera dans tous les cas où les dommages ne seront pas le résultat d'une mauvaise installation, d'un mauvais usage, d'abus ou de négligence, de cas fortuit, de force majeure ou de toute autre circonstance hors du contrôle de VENMAR VENTILATION inc. De plus, VENMAR VENTILATION inc. ne sera pas tenue responsable des blessures corporelles ou dommages à la propriété personnelle ou immobilière causés directement ou indirectement par le Ventilateur Récupérateur de Chaleur FLAIR.

## 14.0 RÉFÉRENCES

- ACNOR, norme F326, "Residential Mechanical Ventilation Systems".
- CNRC, "Code national du bâtiment" édition 1990.
- ICCCR, "Manuel de conception et d'installation d'équipement de ventilation mécanique résidentielle", édition de 1989.
- ICCCR, "Manuel d'installation pour les ventilateurs récupérateurs de chaleur", édition de 1987.
- ACNOR, norme C444-M87, "Installation requirements for Heat Recovery Ventilators".
- ASRHAE 1984 System Handbook, chapitre 11, "Air Distribution Design for Small Heating and Cooling Systems" 20.



Membre actif



Approuvés dans les maisons R-2000 lorsqu'installés conformément aux procédures R-2000



Assurance Qualité Venmar



Approuvé



Membre de Home Ventilating Institute division AMCA